

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

И	Н	0	0	0	1	3	9	8	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия РАДЕЕВ

Имя ЕВГЕНИЙ

Отчество АЛЕКСЕЕВИЧ

Дата рождения 05.10.2013

Класс 2

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8 911 506 68 40

Подпись Радев.

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	3	9	8	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1) Ответ: Собака, король, цыганка, кот, любить, вередом, маминка, винтик.  
 Решение: сначала надо подобрать слова в которых вторая буква согласная, а потом последняя или предпоследняя буква согласная из этих слов. 7.5

3) Ответ:  $1 \ 16278332 \ 18212120172433293313 \ 3228214918201822$   
 и  
 шифрага.  
 Решение: сначала надо написать алгоритм потом проинформировать с конца.

5) Ответ: ~~Евгений Зайка~~. Емил. 10.5  
 Решение: это точно не бельчонок потому что он сказал что он зирый секретик а все говорит неправду и не Евгений Зайка потому что он сказал что это не он.

6) Ответ: понедельник. Субота 0.5  
 Решение: говорю что это было вчера или после завтра субота через неделю получится тоже субота.

7) Ответ:  $38765412391, 39765412381$ .  
 Решение: сначала надо найти букву из которой ведут знак меньше и это будет 1 потом поехали числа побольше а потом следовало значки. 2.0.5

4) Ответ: вниз 1, вправо 3, вниз 2, влево 3, вниз 2, вправо 1, вниз 1, вправо 1, вверх 2, вправо 4, вниз 2.  
 Решение: сначала надо начертать действия и проинформировать сколько клеточек. пути? 2.5

2) Ответ: ~~8.18.19.~~ 2.5

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	2	0	2	10	0	20	41

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Ч	0	0	0	1	8	8	4	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ГОЛУБЕВА

Имя НАСТЯ

Отчество ВАСИЛЬЕВНА

Дата рождения 14.11.2013 Класс 2

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7(926)45-72-707 Подпись Голубева

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

дурно

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 1 8 8 4 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1.

Печь, Самурай, Судьба, ~~У~~ Ветвь, Аэропорт.

Ответ: машо, машок, муравей.

№25.

М - Медвежонок

С - Секретик

В - Валенок

Х - нету секретника

Л - Лисенок

М	В	Л
Х	С	Х

Ответ: Медвежонок.?

№ 6.

В	С	З	ПЗ
ВС	41	ПТ	СБ

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	15	X	5	10	10	X	47

Ответ: СБ

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

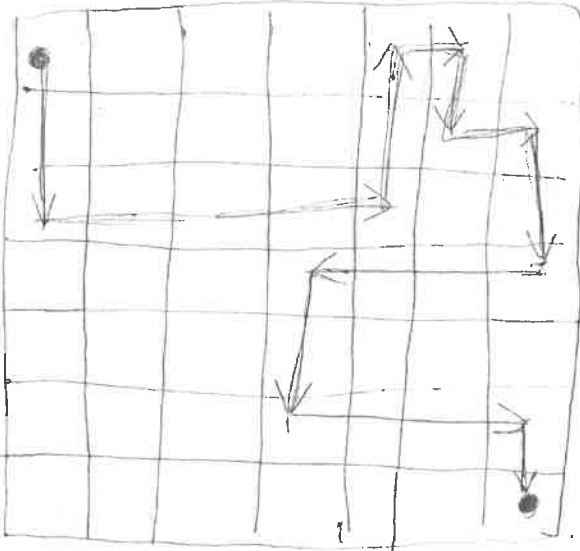
И Ч 0 0 0 1 8 8 4 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



10 ч.



Ответ: 2 <sup>право</sup> ~~вниз~~, 4 <sup>вниз</sup> ~~лево~~, 2 ~~лево~~, 1 <sup>1</sup> ~~право~~, 1 ~~право~~, 1 <sup>3</sup> ~~лево~~, <sup>2</sup> ~~право~~, 3 ~~право~~, 2 ~~лево~~, 3 ~~лево~~, 1 ~~право~~.

102.

1	4 кг
2	7 кг
3	3 кг
4	5 кг

$$4 + 7 + 3 + 5 = 19 \text{ (кг)}$$

Ответ: 4 медвежонка <sup>м</sup> всего 19 кг.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Н	0	0	0	1	5	9	9	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Кондратенко

Имя Маргарита

Отчество Глебовна

Дата рождения 20.05.2013 Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7-(995)-505-84-44 Подпись ШК

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	9	9	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1. Собака, кораб, кот  
Дам, сам, лам

1	2	3	4	5	6	7	Σ
3	2	8	0	15	2	20	50

2. Вес всех мешков = 19 кг

3.

а) 1 28 20 132 21 18 22 18

б) Олимпиада

4.

Существует один маршрут

5.

Ёж

Не Бельчонок, он сказал я. Нет, это сделал зайка, зайка этого не делал. Бельчонок - нет, зайка - нет, Ёж!

6. После завтра через неделю будет воскресенье.

7.

$8 < 9 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 < 4 < 8 < 9 > 3$

Нет, не единственными, надо подставить над повторяющимися буквами одинаковые цифры, и решить.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Н	О	0	0	1	4	0	4	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ЛУПАНОВ

Имя ВСЕВОЛОД

Отчество ДИМИТРЕВИЧ

Дата рождения 21.01.2022 Класс 2-а

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7 930 955 95 90 Подпись ЛУПАНОВ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 1 4 0 4 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1 Печь, САМУРАЙ, СУДЬБА, УПЛЕТАТЬ, ВЕТВЬ,  
 ЗАВИХРЕНИЕ, ЭТИКА, ИЗВЕТЦАГЬ, ПЛОСКОСТО-

ПНЕ АЭРОПОРТ, ТАКСА, ТАКСИ, ПИЛА

Ответ: Печь, Самурай, судья, ветвь, аэро-  
 порт, такса, такси, пила.

~~№3 32 28 21 4~~  
~~δ ε λ б~~

№5 СЕКРЕТ  

-	+	-
М	В	Л

Ответ: секретик спряташ вачонок

№7  $\bar{b} > \bar{e} < \bar{h} > \bar{b} < \bar{q} < \bar{o} < \bar{h} > \bar{o} > \bar{k}$   
 или  $\bar{d}$

Ответ: нет ни одного.

№4 ↓ ↓ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 ↑

Ответ: существует 2 маршрута.

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	0	2	5	15	10	10	48

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Ч	0	0	0	1	4	0	4	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№3    32    28    21    4    9    18    19    18    22  
           б    е    л    б    г    о    н    о    к

Макса съела одес Вовы.  
 14 33 22 15 33 | 15 6 28 21 33 | 18 32 28 29 | 22 18 -  
~~32 5.~~

Ответ: вот так.

№6

км вт ср чм км со вв

через неделю можно будет вернуть вещи +  
~~Ответ: а уже будет судья.~~

Ответ: Этот день будет судьями.  
~~№2    допустим: 2~~  
~~3    4~~

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Н	О	О	0	1	4	3	2	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия МАЙОРОВ

Имя МИХАИЛ

Отчество МАКСИМОВИЧ

Дата рождения 28.03.2022<sup>13</sup> Класс 2

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022.

Номер телефона +7 903 806-58-59 Подпись МЭИ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 1 4 3 2 7 2 2

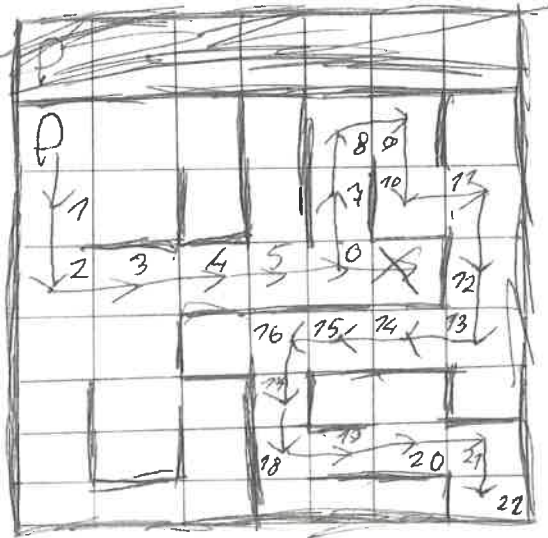
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

<sup>ГЛАСН. СОГЛ.</sup> ПЕЧЬ, <sup>ГЛАСН.</sup> САМУРАЙ, <sup>СОГЛ. ГЛАСН. СОГЛ.</sup> СУДЬБА, <sup>СОГЛ. ГЛАСН. СОГЛ.</sup> УЛЕТАТЬ, <sup>СОГЛ. ГЛАСН. СОГЛ.</sup> ВЕТВЬ, <sup>ГЛАСН. СОГЛ. ГЛАСН.</sup> ЗАВКУРЕ-  
<sup>ГЛАСН.</sup> НИЕ, <sup>СОГЛ. СОГЛ.</sup> ЭИКА, <sup>СОГЛ.</sup> ИВЕТШАТЬ, <sup>СОГЛ.</sup> ПОСКОСТЯЕ,  
<sup>ГЛАСН.</sup> АЭРОПОРТ.

Ответ: Печь, Самурай, Судьба, Ветвь, Саша, Воска, Парта

№4



1	2	3	4	5	6	7	Σ
5	X	X	5	15	0	20	45

№5

М-М+

В-М-Л+

Л-...

ЛОЖЬ | М-М-  
 В-М-Л- ПРАВДА  
 Л-...

Ответ: Волк

М: я не лют  
 В: да, это не л  
 Л: ...  
 не м не л

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	3	2	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

✓ 6

вчера четверг, сегодня пятница

а) после завтра — воскресенье

б) через неделю — пятница

✓ 7

7 > 1 < 8 > 2 < 4 < 5 < 6 > 5 > 3

Б > Е < Л > б < ч < 0 < Н > 0 > 3

МОЖНО СДЕЛАТЬ ТАК

7 > 2 < 8 > 1 < 4 < 5 < 6 > 5 > 3

Б > Е < Л > б < ч < ~~7 < 0 > Н >~~

0 < Н > 0 > 3



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭЦ

И	Н	0	0	0	1	4	4	6	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Онекунова Онекунова

Имя Адриана Адриана

Отчество Дмитревна Дмитривна

Дата рождения ден 26 августа Класс 2

Предмет И Н Ф О Р М А Т И К А

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +79771401989 Подпись Онекунова

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 1 4 4 6 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1

Собака; Короб; Цокать; Кот; ловит.

Часы; Мешок; Бельчонок.

№2

7+8+9+10+11+12=57(кг) - вес всех мешков

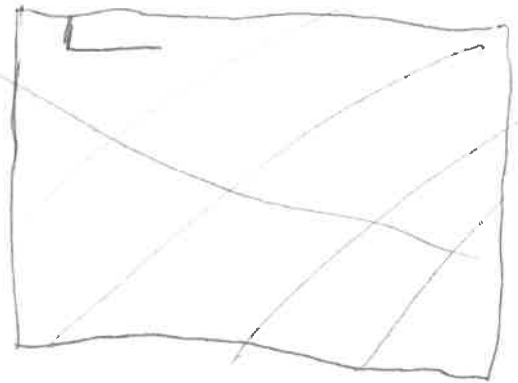
№3

а) 221814 31331518 212322414 1718 2815144  
22181620

б) ОЛИМПИАДА

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	0	8	5	5	0	20	

№4



ВНИЗ, ВПРАВО, ВПРАВО, ВПРАВО,  
ВНИЗ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВЛЕВО, ВЛЕВО, ВНИЗ,  
ВНИЗ, ВПРАВО, ВНИЗ, ВПРАВО, ВВЕРХ,  
ВВЕРХ, ВПРАВО, ВПРАВО, ВПРАВО, ВПРАВО,  
ВНИЗ, ВНИЗ

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 4 4 6 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№5

И	О	О	О	1	4	4	6	8	2	2
И	О	О	О	1	4	4	6	8	2	2

Объяснение: Бельчонок сказал «Эта зарыл секретик» но всех сказав не правду значит это не Бельчонок. Ёжик сказа что это зайчик значит это не зайчик ведь все сказав не правду. Значит это Ёжик.

№6

будет паша

№87

~~5 < 10 > 8 > 7 > 7 > 4 > 3 > 1 < 6 < 5 < 9 > 1~~

5 < 10 > 8 > 7 > 7 > 4 > 3 > 1 < 6 < 5 < 9 > 1

Объяснение: ~~макс~~ <sup>числа</sup> может быть по тому что на 2 не показывают стрелки это 10 или 9 если ~~на 1~~ <sup>на 1</sup> поставим 10 то на 2 будет 9 если ~~по~~ <sup>по</sup> поминать другой вариант ответа так с другими числами.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Н	0	0	0	1	6	4	0	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Ибрагимов

Имя ИДЕЛЬ

Отчество Фархатович

Дата рождения 07.05.2013 Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8-977-8-927-928 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	7	0	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1

Тень, сакура, сурьба, ветвь, аэропорт, печаль, мостик, самолёт.

№3

Принцип такой: последняя буква шифра это первая цифра, а первая буква шифра это последняя цифра.

Ответы: а) Туда прибавьте в обе. 16 5 32 33  
31 33 28 14 31 31 18 29 28. б) Бельчонок.

№4

Ответы: 1) ↓, ↓, →, →, →, →, ↑, ↑, →, ↓, →, ↓, ↓, ←, ←, ↓, ↓, →, →, ↓. 2) существует 2 способа.

№5

М. - не спрятал  
В. - спрятал  
Л. - не спрятал

Ответ: секрет спрятал бельчонок.

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	X	2	5	15	0	20	49

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Ч	0	0	0	1	6	7	0	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№6

нм. вт. ср. <sup>всера</sup> чт. пт. сб. <sup>селедня</sup> вс. нм. вт. ср. чт. пт. сб. <sup>расиде</sup> вс. <sup>неделю</sup>  
<sup>завтра</sup> <sup>после</sup> <sup>неделю</sup>

№7

I способ

$л = 9$   
 $н = 8$   
 $о = 7$   
 $к = 6$   
 $з = 5$   
 $д = 4$   
 $е = 3$   
 $б = 2$

Ответ:  $4 > 3 < 9 > 1 < 5 < 7 < 8 > 7 > 6$

II способ

$н = 9$   
 $л = 8$   
 $о = 7$   
 $к = 6$   
 $з = 5$   
 $д = 4$   
 $е = 3$   
 $б = 2$

Ответ:  $4 > 3 < 8 > 1 < 5 < 7 < 9 > 7 > 6$

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Н	0	0	0	1	8	0	4	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Ноздреватых

Имя Виктория

Отчество Викторовна

Дата рождения 25.12.2012. Класс 2

Предмет И Н Ф О Р М А Т И К А

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022.

Номер телефона 8 916 346 38 89 Подпись Ноздреватых

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	8	0	4	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

Собака, кораб, играть, кот, любить.

Машина, молоко, карандаш.

№2

1 м = 4 кл.

2 м = 7 кл.

3 м = 5 кл.

4 м = 3 кл.

4 + 7 + 5 + 3 = 19  
19

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	15	8	X	15	X	X	45

№3

ОЛИМПИАДА

1 21 2 32 21 2

17 28 14 4 17 28 15 19 24

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	8	0	7	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

Бельчонок сказал я зачул секретик он врет  
значит он не зачувал.

Ежик сказал это зайчик зачул секретик  
он врет значит зайчик не зачувал.  
Остался ежик <sup>и</sup> значит он

Ежик зачул секретик.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Санкт-Петербург

И	Н	0	0	0	1	3	9	2	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

2

Фамилия

ВАЛЕНИК

Имя

МИХАИЛ

Отчество

МИХАЙЛОВИЧ

Дата рождения

05.09.2012

Класс

2.1

Предмет

Информатика

Работа выполнена на

1

листах

Дата выполнения работы

16.03.2022

Номер телефона

Подпись

ХВ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.





## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара  
ул. Большая, 14а

И	Н	0	0	0	1	6	5	5	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ГЛУХОВА

Имя МАРИЯ

Отчество ЕВГЕНЬЕВНА

Дата рождения 03.05.2013 Класс 2 В

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 06.03.22

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись Глухова

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	5	5	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа →

1)  $\vec{u}$ , самурай, судья, умелость, ветвь, заглавная, этикет, ответственность, плоскостность, аэропорт. Ответ: печь, самурай, судья, ветвь, аэропорт, муфта, вода, доска.

- 2) 1 медв. = 4 кл.
- 2 медв. = 3 кв.
- 3 медв. = 5 кл.
- 4 медв. = 7 кл.

1)  $4+3+5+7=19$  (кл)

Ответ: общий вес всех медвежат 19 кл.

3) а) За подготовитель стоит чужак - 1933      1718291822182319222x    15 14 18 2 4 14    103128-  
141822.

б) 32 28 21 4 9    14 19 18 22 - бельчонок



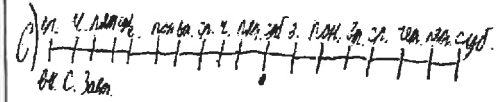
вниз, вниз, вправо, вправо, вправо, вправо, вверх, вверх, вправо, вниз, вправо, вниз, вниз, влево, влево, влево, вниз, вниз, вправо, вправо, вправо, вниз.

Ответ: 4 маршрута

1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
7	15	8	25	10	10	20	95

5) М В Л  
X V X

Ответ: секретных спрятались Белочки.



Ответ: будет суббота.

4) Б = 7, Е = 2, Л = 9, б = 1, ч = 4, О = 5, н = 6, к = 3  
7 > 2 < 9 > 1 < 4 < 5 < 6 > 5 > 3

Ответ: нет потому что б может быть 2, а Е может быть 1 и так далее.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Уфа, ул. Коммунальная

И	Н	0	0	0	2	0	5	1	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Ханзиев

Имя Мухамет

Отчество Урашович

Дата рождения 2013.03.14 Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 08.03.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 0 5 ( 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1

Собака, корова, цыплята, кони, лошади. Дом, диван, кровать,

2

3

15 20 18 14 16 24! 14 33 20 15 19 26 30 24 164  
13 18 22 19 33,

Олимпиада.

4

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	X	8	5	15	10	X	

Вниз, ~~вправо, влево, влево~~, вправо, влево, влево, вниз, вниз, влево, влево, влево, вниз, вниз, вправо, вниз, вправо, влево, влево, влево, влево, влево, вниз, вниз, вправо, вправо, вправо, вправо, влево, влево, вправо, вправо, 2 маршрута.

5

Ёжик. Бельчонок не закрыл секретик. Зайка тоже, т.к. Ёжик собрал то что Зайка закрыл секретик. Остался Ёжик

6

Воскресенье. Сегодня пятница, через неделю будет пятница + 2 дня это воскресенье.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Ангарск.

И	И	0	0	0	1	5	8	4	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия БАЛАГАНСКИЙ

Имя МИША

Отчество АНТОНОВИЧ

Дата рождения 24.01.2012 Класс 2 В

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8908 779 8450 Подпись БАЛАГАНСКИЙ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Вариант № 1

И Н О О О 1 5 8 4 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1.

1, 3, 5, 8, 9. Картина, бутылка, доска. 45

№3.

а) у нас есть собака  
 13. 19, 33, 15. 28, 15, 21, 4. 15, 18, 22, 33, 22, 33.  
 8? 05

№4.

вниз, вправо, вправо, вправо, вниз, вниз,  
 влево, влево, влево, вниз, вниз, вправо, вниз,  
 вправо, вверх, вверх, вправо, вправо, вправо,  
 вправо, вниз, вниз. 4 способа. 158.

№5.

Б Е З  
~~Б~~ ~~Е~~ ~~З~~  
~~Б~~ ~~Е~~ ~~З~~  
~~Б~~ ~~Е~~ ~~З~~  
 158.

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	X	0	15	15	X	3	40

№7

3 < 10 > 9 > 8 > 7 > 6 > 1 < 2 < 3 < 4 < 1  
 и < н > ф > с > л > м > а < т < и < к > а 1 38

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

КГЭУ

И	Н	0	0	0	1	6	1	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Майшакова.

Имя Сарима

Отчество Цыныуровна

Дата рождения 08.09.2013 Класс 2

Предмет математика

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022



Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ц О О О 1 6 1 4 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1.

Собака, корова, цокать, кот, ловить.  
лошадь, горох, город.

№2.

$$\begin{array}{r} 1+2 \\ \hline 1+3 \\ \hline 1+4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2+3 \\ \hline 2+4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3+4 \\ \hline \end{array}$$

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	15	8	5	15	2	0	52

каждый мешок берут по 3 раза.  
 $7+8+9+10+11+12 = 57$   
 $57 : 3 = 19$

Ответ: 19 кг.

33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17  
 А Б В Г Д Е Е Ж З И И К Л М Н О П  
 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1  
 Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ь Ъ Ъ Ю Я

а) Саша пошла в школу на математику.

15 33 12 24 19 33 17 18 8 21 33 31  
 8 18 21 13 19 33 20 33 14 28 20 33 14 24 28  
 б) 18 21 24 20 17 24 33 29 33  
 О И И М П И А А А



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	6	1	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4.

вниз - направо - направо - направо -  
 вниз - вниз - влево - влево - влево -  
 вниз - вниз - направо - вниз -  
 направо - вверх - вверх - направо -  
 направо - направо - направо - вниз -  
 вниз.

Ответ: 1 маршрут.

№5.

1 | 5 | 9 | 3 |

Бельчонок врёт значит он не  
 зарывал секретик, ёжик врёт  
 значит зайка не зарыла  
 секретик, зайка прощала  
 значит зарыла секретик  
 ёжика.

Ответ: ёжик.

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	6	1	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа

№6.

Ответ: воскресенье.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 6 1 4 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1.

Собака, корова, цыганка, кот, ловить.  
лошадь, ворона, ворона.

№2.

$$\begin{array}{r} 1+2 \\ \hline 1+3 \\ \hline 1+4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2+3 \\ \hline 2+4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3+4 \\ \hline \end{array}$$

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	15	8	5	15	2	0	52

каждый мешок берут по 3 раза.  
 $7+8+9+10+11+12 = 57$   
 $57 : 3 = 19$

Ответ: 19 кл.

33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17  
 А Б В Г Д Е Е Ж З И И К Л М Н О П  
 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1  
 Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

а) Саша пошла в школу на математику.

15 33 12 24 19 33 17 18 8 2 1 3 3 3 1  
 8 22 18 2 1 1 3 19 33 20 3 3 1 4 2 8 2 0 3 3 1 4 2 4 2 2 3  
 б) 18 2 1 2 4 2 0 1 7 2 4 3 3 2 9 3 3  
 О Д И М П И А А А

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	О	О	О	1	6	1	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4.

вниз - направо - направо - направо -  
 вниз - вниз - влево - влево - влево -  
 вниз - вниз - направо - вниз -  
 направо - вверх - вверх - направо -  
 направо - направо - направо - вниз -  
 вниз.

Ответ: 1 маршрут.

д	е	з
-	+	2

№5.

белчонок врёт значит он не  
 зарывал секретик, ежик врёт  
 значит зайка не зарывал  
 секретик, зайка притомачил  
 значит зарыв секретик  
 ежика.

Ответ: ежик.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
 в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	6	1	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№6.

Ответ: воскресенье.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

К Г З У \_\_\_\_\_ И Н О О О 1 6 0 7 6 2 2

Адрес площадки проведения \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Вариант № 1 \_\_\_\_\_

Фамилия Драблев \_\_\_\_\_

Имя Илья \_\_\_\_\_

Отчество Сергеевич \_\_\_\_\_

Дата рождения 19 января 2013 года класс 2 \_\_\_\_\_

Предмет математика \_\_\_\_\_

Работа выполнена на 2 листах \_\_\_\_\_

Дата выполнения работы 06.03.2022 \_\_\_\_\_

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись □ \_\_\_\_\_

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

дубль

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 6 0 7 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверка только той, что записано с этой стороны листа в рамке справа

задача №1.

собака, корабль, цыгань, кот, ловить, моск, питурда, мамма.

задача №2.  
④, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫ м.

③ · ④ ⑤ ⑥

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	15	8	2	15	0	10	57

$$3 + 4 + 5 + 7 = 19$$

задача №3.

33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
Ж	Б	В	Г	Д	Е	Е	Ж	З	И	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т
23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я							

18 27 24 20 14 24 33 29 33 21 20 16 14

олимпиада.

я шайх

1 8 27 29 по

29 18 20 23 14 18 29 18 16 18 30 20

задача №4.

вниз, вниз, в право, в право, в право, вниз,  
 вниз, в лево, в лево, в лево, вниз, вниз,  
 в право, вниз, вправо, на верх, на верх, вправо.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	6	0	7	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



задача №4.

вправо, вправо, вправо, в мизу, в мизу.

~~Д~~ - эта зарыл секретик.

Е - нет это зайка зарыл секретик

~~З~~ - не скажи

наве они скажи не правду зарыл секретик.  
Эрик.

задача №6.

вчера после завтра была суббота  
значит это был вторник значит  
через неделю будет вторник.  
задача №4.

И < М > Ф > О > Р > М > Т < Т < И < К > Т.  
3 9 8 4 6 5 1 2 3 4 1



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 6 0 7 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

задача №1.

собака, корабль, цукатки, кот, левый, маск, пистолет, машина. 78.

задача №2.  
④, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫ м.

③, ④, ⑤, ⑥

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	15	8	2	15	0	10	57

3 + 4 + 5 + 7 = 19 158.

задача №3.

33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	
23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я							

✓ 18 27 24 20 14 24 33 29 33 2100 слово

✓ олимпиада. 85

✓ я шёл по дороге

✓ 1 8 27 29 14 18 29 18 16 18 30 20

29 18 20 23

задача №4. 28.

вниз, вниз, в право, в право, в право, вниз,  
 вниз, в лево, в лево, в лево, вниз, вниз,  
 в право, вниз, вправо, на верх, на верх, вправо

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	6	0	7	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

задача №4.

в право, в право, в право, в миз, в миз.

~~Д~~ - эта зарыл секретик.

Е - нет это зайка зарыл секретик

~~З~~ - не сказал

навер они сказали не правду зарыл секретик.

✓ ответ. 158

задача №6.

вчера после завтра была армия  
значит это был вторник значит  
через неделю будет вторник

И < М > Ф > О > Р > М У < З < Т < И < К > Т.  
3 9 8 4 6 5 1 2 3 4 1

другие решения? 108.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

K	T	7	У	_____
4	Н	0	0	1
5	7	7	1	2
2	_____	_____	_____	_____

Адрес площадки проведения \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Вариант № 2 \_\_\_\_\_

Фамилия Сидорова \_\_\_\_\_

Имя Виктор \_\_\_\_\_

Отчество Анатольевич \_\_\_\_\_

Дата рождения 2012.12.05 \_\_\_\_\_ Класс 2 \_\_\_\_\_

Предмет Информатика \_\_\_\_\_

Работа выполнена на 1 листах \_\_\_\_\_ Дата выполнения работы 06.07.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись SR \_\_\_\_\_

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

24806

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 1 5 7 7 1 2 2

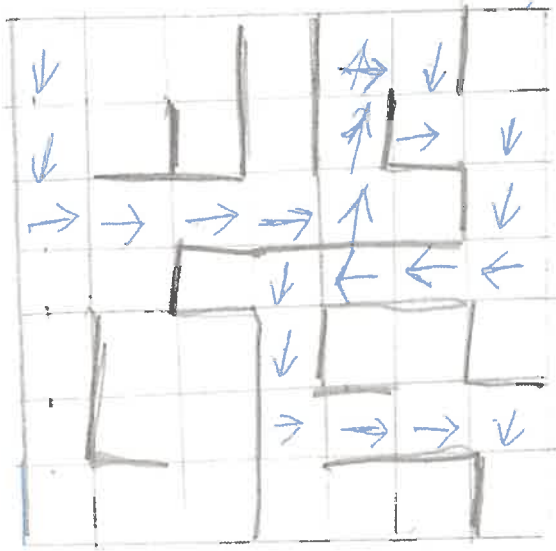
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проворачивается только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

3) а-33 в-32 б-31 з-30 д-29 е-28 ё-27 ж-26  
 и-25 к-24 л-23 м-22 н-21 о-20 п-19  
 р-18 с-17 т-16 у-15 ф-14 х-13 ц-12 ч-11  
 ш-10 щ-9 ъ-8 ы-7 ь-6 э-5 ю-4 я-3  
 0-2 1-1

Ответ: 15283010 29191 3262018 111816188-  
 18 1933 1321281028!

4)



Ответ: ↓ ↓ → → → → ↑ ↑ → ↓  
 → ↓ ↓ ← ← ← ↓ ↓ → → → ↓ ↓

1) Ответ: миллиметр, миллион, сад

5) Мухоморенок - нет, Валенок - да, Лисенок - нет

Ответ: секретик спрятае валенок.

7) Ответ: 6 > 4 < 5 > 3 < 4 < 8 < 9 > 8 > 2, 5 > 3 < 4 > 2 < 6 < 7 < 8 > 4 > 1

Можно решить задачу многими способами.

6) Ответ: воскресенье

1	2	3	4	5	6	7	Σ
0	X	0	5	15	0	20	40

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

Ц Н О О О 1 5 7 7 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

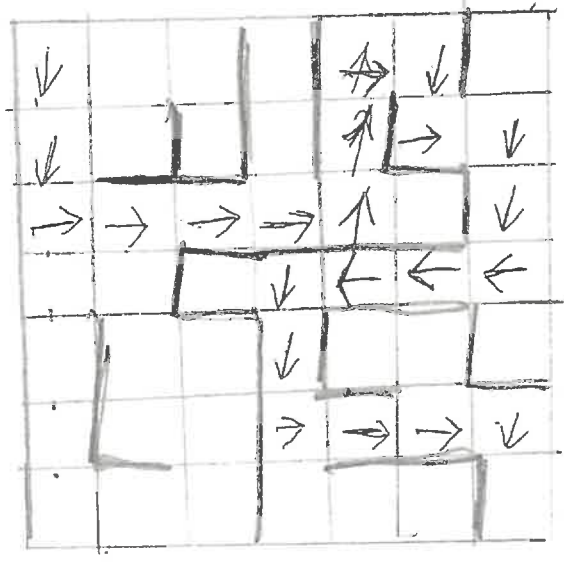
а-33 в-32 б-31 з-30 г-29 е-28 ё-27 ж-26  
 з-25 и-24 й-23 к-22 л-21 м-20 н-19 о-18  
 п-17 р-16 с-15 т-14 у-13 ф-12 х-11 ц-10 ч-9  
 ш-8 щ-7 ъ-6 ы-5 ы-4 ь-3 д-2, э-1

Ответ: 1528 3010 29 19 1  
 18 19 33 13 2+28=1028!

326 20 18 14 18 16 188-  
 8? 08.

Ответ: ↓ ↓ → → → → ↑ ↑ → ↓  
 → ↓ ↓ ← ← ← ↓ ↓ → → → ↓ ↓

пути!  
 58



1) Ответ: лимонад, лимон, сад 08.

5) Медвежонок - нет, Белчонок - да, Лисенок - нет  
 Ответ: секретик спрятал белчонок, 158

7) Ответ: 6 > 4 < 5 > 3 < 4 < 8 < 9 > 8 > 2, 5 > 3 < 4 > 2 < 6 < 7 < 8 > 4 > 1  
 Можно решить задачу меньшим способом. да 208

6) Ответ: воскресенье 08

1	2	3	4	5	6	7	Σ
0	X	0	5	15	0	20	40

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Ч	0	0	0	1	3	9	6	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Анонцова

Имя Арина

Отчество Владимировна

Дата рождения 29.08.2013. Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 06.03.2022.

Номер телефона 8 916 989 2371 Подпись Анон

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	3	9	6	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1. ПЕЧЬ, САМУРАЙ, СУДЬБА, ВЕТВЬ АЭРОПОРТ. КОТ, СОМ, РАК.
2. СЧИТАЕМ ОБЩИЙ ВЕС:  $7+8+9+10+11+12$  кг. Равно 57. Но они дублируются. На  $0,57:2 = 28,5$  кг. Ответ: 28,5 кг.
3. ЯЕМ БОЛЬШОЙ АРБУЗ. 1 28 20 32 18 21 4 8 18 23  
33 16 32 19 25. БЕЛЬЧОНОК.
4.  $\downarrow \downarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \uparrow \uparrow \rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \leftarrow \leftarrow \leftarrow \downarrow \downarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow \downarrow$   
СУЩЕСТВУЕТ 3 МАРШРУТА.
5. РАЗ ВСЕ СОВРАЛИ, ЗНАЧИТ ЭТО СДЕЛАЛ НЕ МЕДВЕЖОНОК, И НЕ ЛИСЕНОК. ОСТАЁТСЯ ВОЛЧОНОК. Ответ: волчонок.
6. ВЧЕРА ЗАВТРА—ЭТО СЕГОДНЯ. СЕГОДНЯ ЧЕТВЕРГ. ЧЕРЕЗ НЕДЕЛЮ—ЧЕТВЕРГ. ПОСЛЕ ЗАВТРА ЧЕТВЕРГ—ЭТО СУББОТА. Ответ: суббота.
7.  $3 > 1 < 4 > 2 < 7 < 8 < 9 > 8 > 6$ . НЕ ЕДИНСТВЕННЫМ. НАПРИМЕР, ТУТ МОЖНО ПОМЕНЯТЬ МЕСТАМИ 1 и 2.

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	5	8	5	15	10	20	70

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

КГЭУ

И	Н	0	0	0	1	4	4	5	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Баннов

Имя Анон

Отчество Андреевич

Дата рождения 11 января 2013 Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 08.03.2022

Номер телефона +7 987-410-91-61 Подпись [Подпись]

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



дуб. 16

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И 0 0 0 1 4 4 5 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

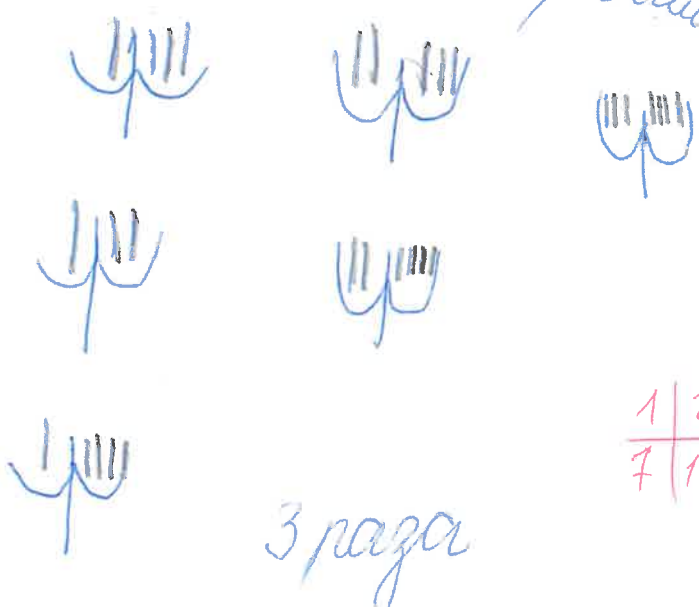
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1) Тель, Сашурай, урдаба, Ветвь, Фарокарте.  
Доктор, мамаша, мамаша

2) нужно сложить все веса  $7+8+9+10+11$

$12 = 57$  (кг) карисский медвеженос  
А теперь узнаем сколько раз встречается в комбинациях



1	2	3	4	5	6	7	$\Sigma$
7	15	8	15	15	0	20	80

$$57 : 3 = 19 \text{ (кг)}$$

Ответ: общий вес медвежат 19 кг

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	4	4	5	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

3) а)  $3 \times 1 = 3$        $3 \times 18 = 54$        $2 \times 9 = 18$        $28 \times 1 = 28$        $17 \times 2 = 34$        $3 \times 3 = 9$   
 $28 \times 14 = 392$        $165 \times 32 = 5280$        $33 \times 3 = 99$

б) Бельчонок

в) воскресенье

5) Если медвежонок сказал неправду то он значит не спрятал секретик  
 Волчонок тоже сказал неправду значит медвежонок не спрятал секретик остается волчонок значит волчонок спрятал секретик  
 Ответ: волчонок спрятал секретик

7) Б > Е < Л > В < Ч < О < К > О > К  
 6    2    9    1    3    4    7    4    2

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	4	5	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Нет. Б можно поменять на 5на 8  
 К можно поменять на 1

4) ВНИЗ ВНИЗ ВПРАВО ВПРАВО ВПРА-  
 ВО ВПРАВО ВВЕРХ ВВЕРХ ВПРА-  
 ВО ВНИЗ ВПРАВО ВНИЗ ВНИЗ ВЛЕ-  
 ВО ВЛЕВО ВЛЕВО ВНИЗ ВНИЗ ВПРА-  
 ВО ВПРАВО ВПРАВО ВНИЗ

Этот маршрут и еще два всего 3

Ответ: 3 маршрута. Но этот маршрут сам  
 рис. самый короткий

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Ростов-на-Дону  
пер. Крепостной  
Адрес площадки проведения

И	М	О	О	О	1	6	2	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Карпин

Имя Матвей

Отчество Сергеевич

Дата рождения 13.07.2013. Класс 8<sup>2</sup>

Предмет Информатика

Работа выполнена на 13 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись PK

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 6 2 2 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1) Собака; <sup>н</sup>Короб; цокать; кот; <sup>л</sup>Ловить;  
кошка; петух; корова.

3) а) 22 18 8 22 33 - 25 33 21 28 26 21 33 - 19 33 -  
15 14 18 21.

1	2	3	4	5	6	7	Σ
7	15	8	15	15	10	10	

б) олимпиада.

Ответ: Ростя записал слово олимпиада.

5) Так как сказано что все сказали неправду, то выходит что

Бельчонок сказал: "Я, не зарывал секретик!". А Эжик ответил: "Секретик не зарывал Зайка!".

Бельчонок сказал что он не зарывал секретик. А по словам Эжика, Зайка тоже этого не делал. Значит секретик зарыл Эжик.

Ответ: секретик зарыл Эжик.

4) ВНИЗ, ВПРАВО, ВПРАВО, ВПРАВО, ВНИЗ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВЛЕВО, ВЛЕВО, ВНИЗ, ВНИЗ, ВПРАВО,

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



ВНУЗ, ВПРАВО, ВВЕРХ, ВВЕРХ,  
 ВПРАВО, ВПРАВО, ВПРАВО, ВПРАВО,  
 ВНУЗ, ВНУЗ.

Ответ: существует два пу-  
 тя.

б) пт сб вск пн вт ср чт пт сб вск.

Вчера послезавтра ~~это~~<sup>эт</sup> зна-  
 чит то, что надо от воскресения  
 отсчитывать два дня назад, то есть  
 пятница. Я ~~это~~<sup>э</sup> так решил пото-  
 му что сказано что была суббо-  
 та. А перед субботой ведь идёт  
 пятница. А послезавтра через неде-  
 лю будет воскресенье. Потому что  
 через неделю будет ~~тоже~~<sup>неделя</sup> пятни-  
 ца.

пт сб вск пн вт ср чт ~~пт~~

А послезавтра будет воскресенье.

пт сб ~~вск~~ пн вт ср чт пт

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 6 2 2 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: Будет воскресенье

7)  $8 < 9 > 7 > 6 > 5 > 4 > 0 < 1 < 8 < 10 > 0$

Ответ: нет, не единственными.

2) 4, 5, 7, 3,

$$4 + 5 = 9$$

$$7 + 3 = 10$$

$$10 + 9 = 19$$

Ответ: 19 кг равен общий вес всех мешков

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

2. Уфа, Космонавтов, 1

И	Н	0	0	0	1	4	5	9	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Бариевильдина

Имя София

Отчество Ильдаровна

Дата рождения 09.02.2012 Класс 3

Предмет информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись СД

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Всего рол-листов 1  
всего рол-листов 2



360

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 4 5 9 3 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$$\begin{array}{r} 1. \text{ CAT} \\ + \text{ CAT} \\ \text{CAT} \\ \hline \text{AAA} \end{array}$$

1	2	3	4	5	$\Sigma$
15	15	20	4	7	61

A-не может быть 1, не может быть 2, не может быть 3, но может быть 4, но

$4+4+4=12$  тогда,  $T+T+T=24$  следовательно

$$\begin{array}{r} \text{C} \text{ a} \text{ T} \\ + \text{C} \text{ a} \text{ T} \\ \text{C} \text{ a} \text{ T} \\ \hline \text{A} \text{ A} \text{ A} \end{array} = \begin{array}{r} \text{C} \text{ 4} \text{ T} \\ + \text{C} \text{ 4} \text{ T} \\ \text{C} \text{ 4} \text{ T} \\ \hline \text{4} \text{ 4} \text{ 4} \end{array}$$

$$T = 24 : 3 = 8$$

$$\begin{array}{r} \text{C} \text{ 4} \text{ 8} \\ + \text{C} \text{ 4} \text{ 8} \\ \text{C} \text{ 4} \text{ 8} \\ \hline \text{4} \text{ 4} \text{ 4} \end{array}$$

$$3C = 4 - 1 = 3$$

$$3 : 3 = 1$$

$$\begin{array}{r} \text{C} = 1 \\ 1 \text{ 4} \text{ 8} \\ + 1 \text{ 4} \text{ 8} \\ 1 \text{ 4} \text{ 8} \\ \hline \text{4} \text{ 4} \text{ 4} \end{array}$$

158.

доп. лист 1

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4	4	0	0	0	1	4	5	9	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



2.  
667, 676, 679, 6797, 769, 796, 766, 799, 976, 967, 997, 979.

Ответ: 12 трёхзначных чисел.

158

3.  
Красный цвет нумерует только один дед, значит если у Кеша и Вовы количество красных совпадает, то Толя нумерует красным и оранжевым.

Зелёный нумерует тоже только один, а совпало кол-во зелёных у Кеша и Толи значит

Вова нумерует жёлтый и зелёный, а Кеша значит нумерует жёлтый и оранжевый и из этого мы понимаем что:

красных - 2

зелёные - 9

жёлтые - 8.

оранжевые - 4.

206

4.  
1 белый и 1 чёрный получить кавзю так — как у нас односе будет увеличиваться, а другое уменьшаться.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	4	5	9	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



в белых и 3 чёрных можно:

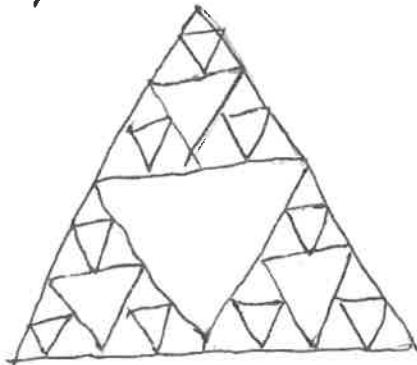
-5б	+7ч.
-3б	+2ч.
+2б	-3ч.
+1б	-3бч.
6б	3ч.

7 45

9 чёрных и 1 белый кельза так, как если мы сначала получим 9 чёрных то когда мы снова начнём пытаться получить 1 белый мы сделаем из 9 чёрных - 3) и не сможем потом получить 9.

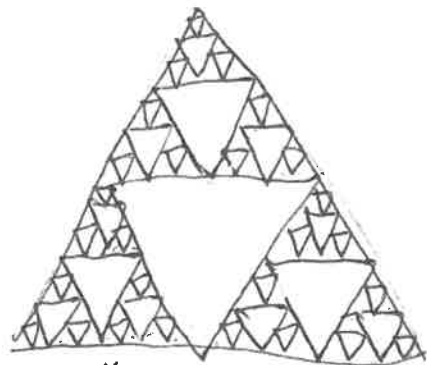
5.

рис. 4.



63 треугольника

рис. 5.



147 треугольника

75

19449

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭЦ

И	И	0	0	0	1	9	4	4	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Полямов

Имя Егор

Отчество Станиславович

Дата рождения 21.05.2012 Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 79773923258 Подпись Полямов

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

311

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

У	И	О	О	О	1	9	4	4	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



N1

$$\begin{array}{r} 148 \\ + 148 \\ \hline 296 \\ * 148 \\ \hline 444 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 259 \\ + 259 \\ \hline 518 \\ \frac{259}{777} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 185 \\ + 185 \\ \hline 370 \\ \frac{185}{555} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 296 \\ 296 \\ \hline 592 \\ \frac{296}{888} \end{array}$$

1	2	3	4	5	Σ
2	15	20	0	0	37

Ответ: 4 различные РЕШЕНИЯ  
ИМЕЕТ ЭТОТ РЕБУС 28.

N2

959, 995, 599, 566, 665, 656, 956, 965, 695, 6659,  
569, 596.

Ответ: всего 12 трёхзначных чисел бельчонок  
может составить из этих карточек 158.

N3.

Так как Вова говорит что зелёных 10 значит ещё 10 ещё  
Вова говорит что красных 3 значит ещё 3. Можно из условия  
понять что из трёх различает зелёные только 1 АА  
Вова ещё из условия можно понять что он не различает  
ещё жёлтый значит жёлтых не 10 Тот кто не различает  
красный а это ААА Тот не различает и оранжевый  
А это значит что он различает жёлтый значит их  
9. Можно найти оранжевой надо найти того кто не  
различает жёлтый и любой другой цвет кроме оранжевого  
он не различает оранжевый такой есть это ААА Вова он  
различает оранжевый значит их 5.

Ответ: красных-3, зелёных-10, жёлтых-9, оранжевых 5. 208.

N4

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

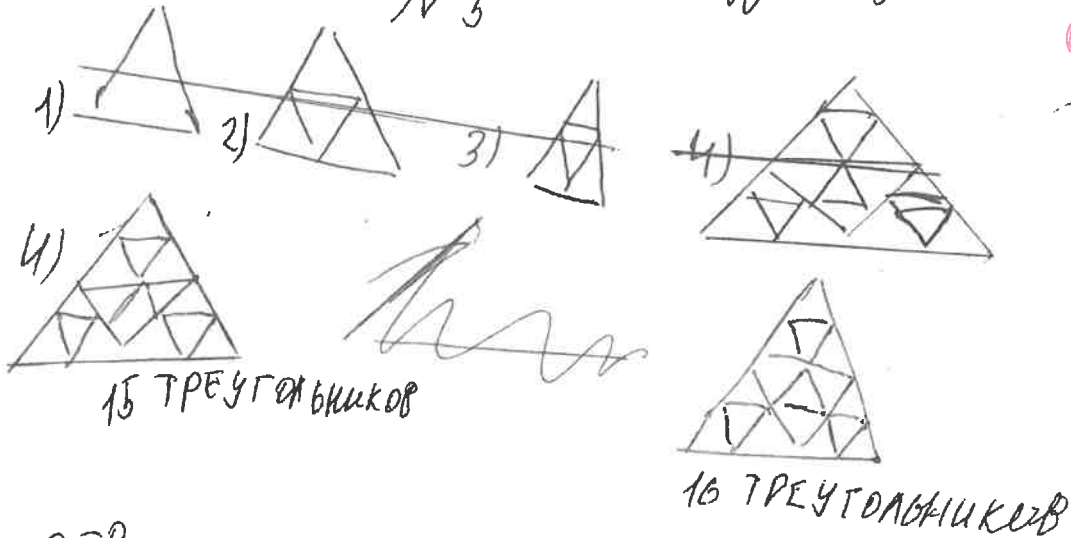
Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	8	4	4	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 ЖЕЛТЫЙ и 1 ЗЕЛЕНый быть не может так как в конуре будет  
 2 и 1. БЕЛЫХ и 3 ЗЕЛЕНых тоже не может быть, в ЖЕЛТЫХ  
 и 1 ЗЕЛЕНый быть тоже не может будет 2 ЗЕЛЕНых и 9 ЖЕЛТЫХ  
 0 8.

N 5



ОТВЕТ: 4) 15 ТРЕУГОЛЬНИКОВ, 5) 16 ТРЕУГОЛЬНИКОВ 0 8

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ, КРАСНОЯРСК

И	4	0	0	0	1	5	2	0	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия БАРСУКОВА

Имя ЕЛИЗАВЕТА

Отчество СЕРГЕЕВНА

Дата рождения 28.05.2012

Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8 950 940-32-55

Подпись БЮ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1) задача: Вроде бы невозможно потому что  $100 + 160 + 160 \neq$  не всегда не получится  
 $656$  также со всеми числами. **об.**

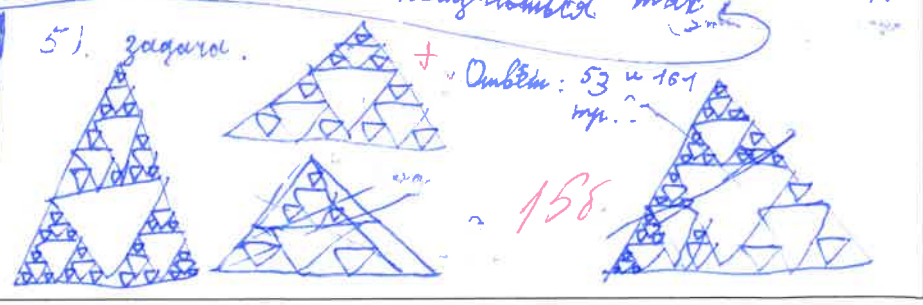
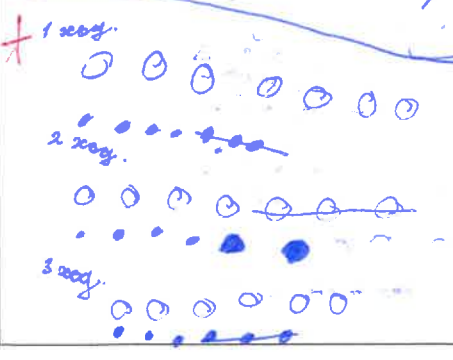
1	2	3	4	5	2
0	10	0	4	15	29

2) задача: Так как рисунки могут 3 разные цифры  $2+6=9$  и с каждой цифрой можно составить ровно 9 чисел. Например  $676, 667, 637, 679$  или  $967, 963, 979$  по этому мы умножим  $4 \cdot 3$  и получим 12. Но с 9 числами 4 мы можем получить только 3 числа поэтому мы из числа 12 вычитаем 1 и получаем 11. ?  
 Ответ: 11. **лог ошибок 105**

3) задача: Во всех вариантах есть число 9 по этому с ним легче всего работать почти все говорят что 9 было зелёных маров. Вова говорит что зелёных было 8 а жёлтых 9 из этого мы можем получить что если Вова не получил жёл. и зав. звеста нас только ж. и ср. и крас. и др.  
**Не доверено до ответа об**

**Не верно обоснована**

4) задача. 1 белый и 1 чёрный бить не может потому что все время будет увеличиваться в одном и уменьшаться в другом. Вариант 1 белый и 9 чёрных не подходит так как все время будет или больше на 1 или меньше на 1. а вот вариант с 2 и 3 ч. может уменьшиться так.





## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Город Братск УрО

И	И	0	0	0	2	0	5	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ДАМИЛОВ

Имя АРТЁМ

Отчество ЛЕОНИДОВИЧ

Дата рождения 25.06.2012г. Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 06.03.22г.

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись ДАМИЛОВ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

X

301

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	2	0	5	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

2. 665, 656, 956, 965, 995, 959, 566, 569, 596, 599.

Ответ: 10 трёхзначных чисел. 28.

4. Ответ: Петя не может получить 1 жёлтый и 2 зелёных шарика так как количество шариков разных цветов не повторяется, Петя может получить 6 зелёных и 3 жёлтых шарика вот так  $\begin{matrix} 20 & 7 & 4 & 6 & 3 \\ 25 & 7 & 4 & 6 \end{matrix}$ . Петя не может получить 9 жёлтых и 1 зелёный. 128.

1. Ответ: есть только 1 вариант решения это  $148 + 148 + 148 = 444$ . 28

5. 75. Ответ: 53 треугольника на четвёртом рисунке, на 5 рисунке 295 треугольников



3. Так как у них 1 дед не различал зелёный цвет значит это Зова а это значит что жёлтые кустики 10 так же только 1 дед не различал красный значит это был дед Толя а это означает что у них жёлтых кустика не значит дед Кеша не различал жёлтый и оранжевый а это значит оранжевых кустика 6 значит их 5.

1	2	3	4	5	Σ
2	2	20	12	7	

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	А	0	0	0	2	0	5	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: каштановых 5, желтых 9, зеленых 10.  
208

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Уфа, космонавтов 

4	4	0	0	0	1	7	5	3	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Валиева

Имя Карина

Отчество Шамшиевна

Дата рождения 18.12.20 Класс 3

Предмет информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +79272304974 Подпись ВЗ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

*Знаю дом свой*

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

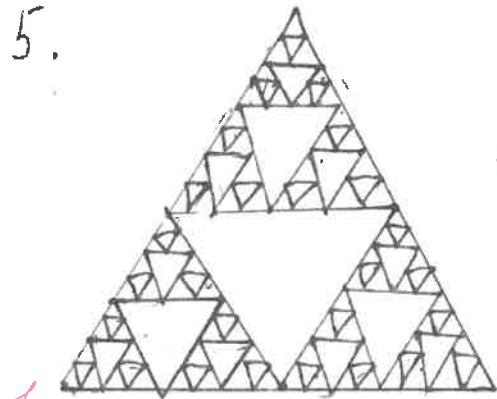
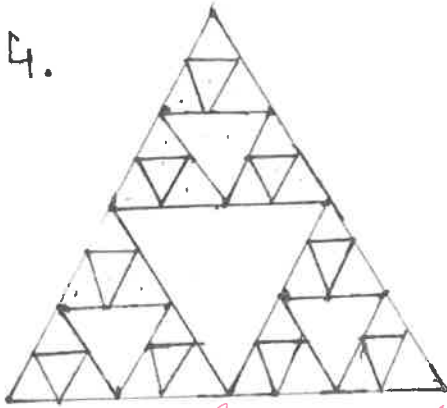
Вариант № 2

И И 0 0 0 1 7 5 3 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

1	2	3	4	5	Σ
5	15	X	12	25	57



$40 + 9 + 3 + 1 = 53$  (треугольника) - на 4 рисунке  
 $120 + 27 + 9 + 3 + 1 = 160$  (треугольников) - на 5 рисунке

Ответ: на четвёртом рисунке - 53 треугольника, а на пятом - 160 треугольников

№2

сотни	десятки	единицы
5	6	6
5	6	9
5	9	9
5	9	9
6	5	6
6	5	9
6	6	5
6	9	5
9	5	6
9	5	9
9	6	5

Ответ: всего 12 чисел.

Для каждого числа которое стоит в разряде сотен есть 4 способа расставления десятков и единиц.

$4 \cdot 3 = 12$  (чисел)

158

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	7	5	3	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 148 \\ + 148 \\ \hline 444 \end{array}$$

нужно чтобы сумма единиц, десятков и сотен была четкой и <sup>поотдельности</sup> делилась на 3 без

остатка, а частное было однозначным.  
 Это числа 12, 18 и 24, но 18 не подходит так как будет переход 1, а  $8 - 1 = 7$  не делится на 3 без остатка.

$24 : 3 = 8$  - можно поставить только на место единиц потому что будет переход 2, а  $4 - 2 = 2$  не делится на 3.

Остается что  $12 : 3 = 4$  стоит на месте десятков.

$$4 - 1 = 3$$

$$3 : 3 = 1 \text{ - на месте сотен.}$$

Ответ: 1 решение.

*Почему не может быть другая сумма? ББ.*

№4

Ответ: 1 жёлтый и 1 зелёный нельзя потому что меняется 3 шара на 2, 6 зелёных и 3 жёлтых можно:

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 5 \\ + 2 \\ + 5 \\ + 6 \\ \hline 21 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 6 \\ + 4 \\ + 6 \\ \hline 19 \end{array}$$

*125*

Воп. шет №1

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ЛЕНИНА Ю

И	Н	0	0	0	1	6	8	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ФАТЫХОВ

Имя ДАМИР

Отчество РИФАТОВИЧ

Дата рождения 18.04.2012 Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8-922-000-33-09 Подпись ФАТЫХОВ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

381

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	6	8	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

~~79, 97, 76, 67, 69, 96, 66, 667, 676, 766, 997, 979, 799,~~  
~~769, 796, 976, 967, 697, 679 = 12~~ + 155

ответ: 12 трёхзначных чисел Бельчонок может составить из этих карточек.

1	2	3	4	5	2
2	15	20	12	15	64

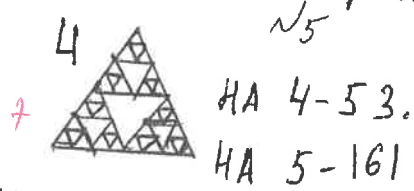
№4

Петя не может получить 1 черный и 1 белый потому что в итоге мы всегда <sup>будем</sup> сталкиваться с тем что ~~не~~ не будет из-чего брать 3 шара. + Для этой ситуации верен рассуждение.

Петя может получить 6 белых и 3 черных - ~~6б и 4ч; 9б и 1ч; 6б и 3ч~~ +

Петя не может получить 1 белый и 9 черных потому что в итоге мы всегда <sup>будем</sup> сталкиваться с тем что не будет ~~из-чего~~ брать 3 шара. Здесь рассуждения и приемы.

ответ: 1 белый и 1 черный не может, 6 белых и 3 черных - может, 9 черных и 1 белый - не может



ответ: на 4-53 треугольника. На 5-161 треугольничков.

ответ кукочителю отгадывается, рисунок верный, нет подвохов логики воглибки.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	6	8	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

$$\begin{array}{r} 148 \\ +148 \\ \hline 148 \\ \hline 444 \end{array}$$

*Короткого обосновано,  
пошли на больше решений  
25.*

ответ: вариант 1 - потому что больше подхо-  
дящего мам умножения на 3 нету.

ответ: <sup>№3</sup> потому что ~~Ж~~ дед Кеша не различает <sup>Ж</sup>  
и о. Дед Паша - к. и о. Дед Вова ж. и з.

2-к.  
4-о.  
8-ж.  
9-з.

*205.*

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара  
ул. Большая, 141А

И	Н	0	0	0	1	8	4	5	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Шимов

Имя Егор

Отчество Иванович

Дата рождения 15.03.2012г Класс 3

Предмет информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 06.03.2022г

Номер телефона 89272649927 Подпись Шимов

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

3 к.л

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 8 4 5 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

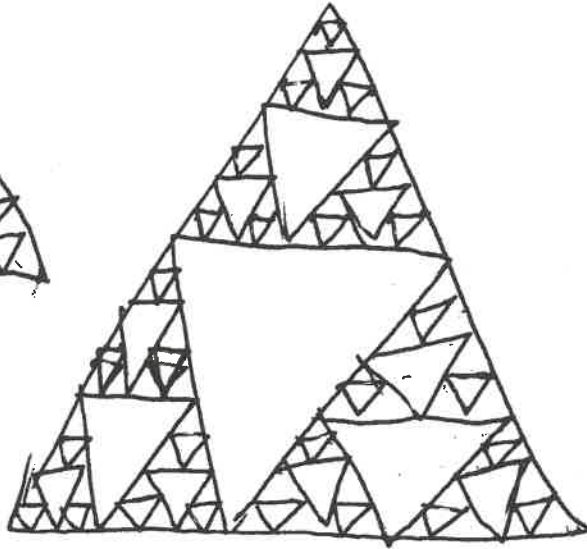
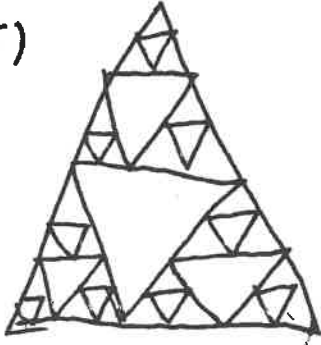
№1. 1)  $111:3=37(-)$  2)  $222:3=74(-)$  3)  $333:3=111(-)$  4)  $444:3=148(+)$   
 5)  $555:3=185(-)$  6)  $666:3=222(-)$  7)  $777:3=259(-)$   
 8)  $888:3=296(-)$  9)  $999:3=333(-)$  + 155

Ответ: Этот ребус имеет 1 решение.

№2) 667, 997, 697, 967, 676, 979, 679, 976, 766, 799, 796, 769. + 155

Ответ: Бельчонок ~~не~~ сможет составить из этих карточек 12 трех-значных чисел.

№5)



75

1	2	3	4	5	Σ
15	15	X	X	7	37

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара  
ул. Бельчонковая, 14А.

И	Н	0	0	0	1	6	9	4	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Колосова

Имя Ана

Отчество Олеговна

Дата рождения 02.11.11 Класс 3

Предмет информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8927 600 31 25 Подпись (подпись)

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 6 9 4 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№ 1.  
Пусть  $c=2$   $A=7$

$$\begin{array}{r} 279 \\ +279 \\ \hline 477 \end{array}$$
 — не сходится сумма

Пусть  $c=2$  и  $A=8$

$$\begin{array}{r} 286 \\ +286 \\ \hline 888 \end{array}$$
 — не сходится сумма

Тогда  $c=3$

$A$  может быть только 9, но  $3AT < 334$  — не вариант

$$\begin{array}{r} 39 \\ +39 \\ \hline 39 \end{array}$$

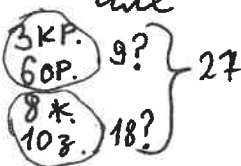
Это есть вариант рабочий один.

который нашли в начале

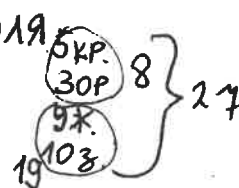
№ 2.  
1676  
2667  
3666  
4667  
5691  
6796  
7769  
8976  
9679  
10979  
11999  
12799

Ответ: 12.

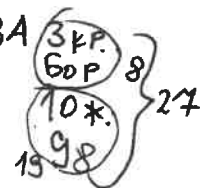
№ 3. Кеша



Толя



Вова



Толя и Вова:  $5кр. + 3ор. = 3кр. + 5ор.$

Значит: Толя не различает кр. и ор., тогда зел. = 10.

Вова: 3кр. 5ор. — верно

Кеша: Намутал ор. и ж.

Вместо 6ор. — 5ор.

Вова: не различает жёлт. и зелён.

Ответ: 3кр.  
5ор.  
9ж.  
10зел.

3кр. зелёных = 10  
5ор. красных = 3

9ж.  
10зел.

3кр.  
5ор.  
Вместо 10ж. — 9ж.  
Вместо 9з. — 10зел.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	6	9	4	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№4.



3 на 2  
1 на 15

№5.



Ответ: -52

н. 4-9  
④  
4-3  
12

б. 5+2  
⑦  
7+2  
n9

об

Не читали

об.



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФРУ, Красноярск

Адрес площадки проведения

И	Н	0	0	0	1	7	8	7	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Плясунов

Имя ПАВЕЛ

Отчество ЕВГЕНЬЕВИЧ

Дата рождения 07.06.12

Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7-913-55-123-54 Подпись Плясунов

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	7	8	7	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

2) 665, 995,  
656, 959,  
566, 599.

05

1	2	3	4	5	Σ
0	0	20	0	7	27

3) Кеша - 3 КР, 6 ОРАН, 8 ЖЁЛ, 10 ЗЕЛ, 1 - ЖЁЛ. И ОРАН.  
Вова - 3 КР, 5 ОРАН, 10 ЖЁЛ, 9 ЗЕЛ, 1 - ЗЕЛ. И ЖЁЛ.  
Толя - 5 КР, 3 ОРАН, 9 ЖЁЛ, 10 ЗЕЛ, 1 - КР. И ОРАН.

} ?

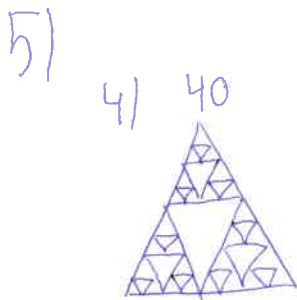
КР. - 3

ОРАН. - 5

ЖЁЛ. - 9

ЗЕЛ. - 10

205.



75.

4) Это НЕ возможно. Потому что у Пети ОБЩЕЕ КОЛ-ВО ШАРИКОВ БОЛЬШЕ ЧЕМ ЕМУ НАДО ПОЛУЧИТЬ.

05

1) ЭТОТ РЕБУС НЕ ИМЕЕТ РЕШЕНИЯ.

05





Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Самара  
Большая ИА

И	Ч	0	0	0	1	8	0	1	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Буданова

Имя Валерия

Отчество Кирилловна

Дата рождения 14.10.2012 Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 6.03.2012

Номер телефона 89240132753 Подпись Буд

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 8 0 1 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2 Ответ: 11 чисел: 667, 676, 679, 697, 766, 769, 799, 967, 976, 979, 997. 105

№1 Ответ: 1 решение.

$$\begin{array}{r} 148 \\ + 148 \\ \hline 296 \end{array}$$

25

№3 Ответ: всего было два красных, четыре оранжевых, восемь желтых и девять зеленых.

д.к.  $x + 0 = x - z +$

д.п.  $x - 0 = x + z$

д.в.  $x + 0 = x - z -$

205

№4 Ответ: невозможно из-за того, что всё равно эти шарикки будут прибавляться при общении.

05

№5 Ответ: на треугольнике №4 будет 27 треугольников, на №5 44 треугольника.

05

1	2	3	4	5	Σ
2	10	20	0	0	32

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Санкт-Петербург

Адрес площадки проведения

И	Ч	0	0	0	1	4	8	5	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия

Журик (Журик)

Имя

Лука (Лука)

Отчество

Николаевич (Николаевич)

Дата рождения

06.04.2012 г.

Класс

3,8 "Б"

Предмет

Информатика (Информатика)

Работа выполнена на

2 листах

Дата выполнения работы

06.03.2022 г.

Номер телефона

8-911-501-24-44

Подпись

Журик (Журик)

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1	2	3	4	5	2
10	15	20	0	7	52

Задача № 2.

У нас есть числа: две 6-тирки, одна пятёрка.  
И их мы делаем числа; такие как:

- 566
- 656
- 665

Но если мы перевернём 6, то получим 9.

Числа из этого набора мы составим числа:

- 569
- 599
- 659
- 956
- 959
- 965
- 596
- 695
- 656
- 665
- 995
- 656

Ответ: 12 чисел. 158

Задача № 1

Ответ: ВУБ

$$\begin{array}{r}
 \text{ВУБ} \\
 + \text{ВУБ} \\
 + \text{ВУБ} \\
 \hline
 \text{УУУ}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 148 \\
 + 148 \\
 = + 148 \\
 \hline
 444
 \end{array}$$

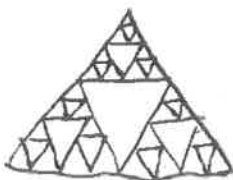
Решение: в ответе должно быть трёхзначное число из одинаковых цифр и делящееся на 3. В центре сложения должно быть число из которого состоит значение.

$$\begin{array}{r}
 444 \overline{) 1332} \\
 \underline{3} \phantom{00} \\
 -11 \phantom{00} \\
 \underline{12} \phantom{00} \\
 -12 \phantom{00} \\
 \underline{0} \phantom{00} \\
 0
 \end{array}$$

Другие решения?  
105.

75

Задача № 5



Решение: мы не закрашиваем треугольнички, чью вершину нарисовали вниз. В таком случае остальные треугольничка должны быть закрашены

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 1 4 8 5 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача № 4

1/1 - неюза

6/3 - можно

9/1 - можно



Должна  
лежать ч.  
в 2.

одно ч.  
сеткое.

$$9 - 2 - 2 = 5$$

$$1 + 3 + 3 = 7.$$

Итого было  
5 белых  
и 7 чёрных  
шариков.

05.

Задача № 5.

Нам известно, что два дедушки говорят: з - 10.  
Соответственно третий путает зелёный и жёлтый.

Мы выясним:

з - 10      о - 5

ж - 9      к - 3.

Кеба - жуз

Юля - ко

Кеца - жо

Но один говорит, что жс - 8, значит он путает жс и о.

Ещё один сказал, что к - 5, о - 3, но из вычисления мы выясним что он путает к и о.

Значит к - 3, о - 5.

205.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Санкт-Петербург

Адрес площадки проведения

И	И	0	0	0	1	4	5	9	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Коряковская

Имя Барвара

Отчество Андреевна

Дата рождения 29.10.2011 Класс 3 «Б»

Предмет Информатика

Работа выполнена на 6 листах Дата выполнения работы 06.03.22

Номер телефона +7 900 211 20 34 80 Подпись КВч

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И О О О 1 4 5 9 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1) Я решила этот ребус так

решения это

$$\begin{array}{r} 222 \\ + 222 \\ \hline 666 \end{array} \quad \text{и} \quad \begin{array}{r} 333 \\ + 333 \\ \hline 999 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} III \\ + III \\ \hline III \\ \hline 333 \end{array}$$

и нашла еще 2

1	2	3	4	5	Z
0	5	20	4	7	36

Почему я не продолжила ряд, да потому что если я напишу  $444 + 444 = 888$  в ответе получится и четырехзначное число, а надо трехзначное. 05

2) 555, 556, 559, 565, 566, 569, 595, 596, 599, 655, 656, 659, 665, 666, 669, 695, 696, 699, 955, 956, 965, 966, 969, 999 ~~55~~

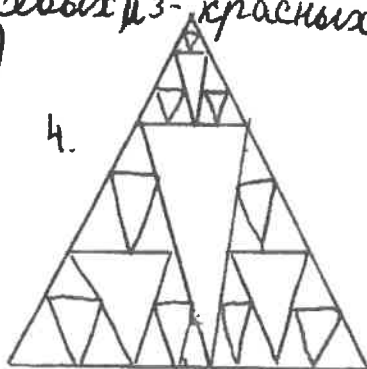
3)

	Кеша	Вова	Толя
Кр.	3	3	5
Ор.	6	5	3
Ж.	8	10	9
З.	10	9	10

Я всё сделала по таблице, и поняла так дед Толя <sup>19</sup> неразличал кр. и ор., дед Вова неразличал ж. и з., а дед Коша неразличал ж. и ор. 205

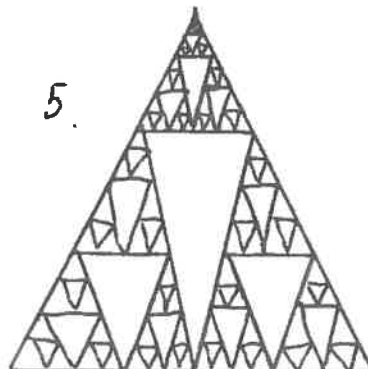
Ответ: всего было 10-зелёных, 9-жёлтых, 5-оранжевых и 3-красных.

5)



75

5.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	5	9	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



5) Ответ: в треугольнике под камерам 4 всего видно ~~44~~<sub>45</sub> треугольников, а в треугольнике под камерам

5 видно 80 треугольников.

4) Я решала эту задачу сложными выражениями, и поняла то, что Петя не может получить ~~9 ж. и 1 з.~~ но может получить ~~6 ж. и 3 з.~~ 9 ж. и 1 з. Потому что было 4 ж. и 5 з. и получается так

$$1. \begin{matrix} 9 & 6 & 8 \\ 4 & +2 & -3 & +2 = 8 \end{matrix}$$

$$5 \begin{matrix} 2 & 4 & 1 \\ - & + & - \\ 3 & - & 3 = 1 \end{matrix}$$

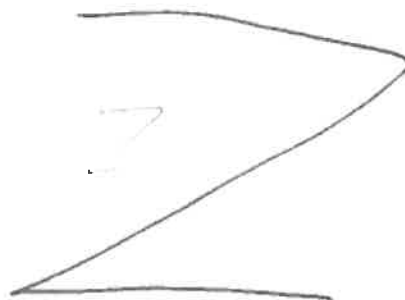
$$2. \begin{matrix} 4 & 4 & 1 \\ - & - & - \\ 3 & - & 3 = 1 \end{matrix} \leftarrow \text{мелкие}$$

$$5 \begin{matrix} 4 & 9 \\ + & + \\ 2 & + 2 = 9 \end{matrix} \leftarrow \text{3 единицы} \text{ так получилось}$$

$$3. \begin{matrix} 9 & 6 & 3 \\ 4 & +2 & -3 & -3 = 3 \end{matrix}$$

$$5 \begin{matrix} 2 & 4 & 6 \\ - & + & + \\ 3 & - & 2 & + 2 = 6 \end{matrix} \text{ так получилось}$$

45





## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ, Красноярск

Адрес площадки проведения

И	И	0	0	0	1	5	3	6	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Иванов

Имя Арсений

Отчество Максимович

Дата рождения 31.07.2012 Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись ИВАНОВ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

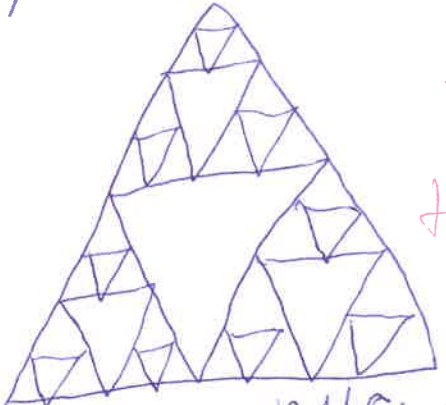
4	4	0	0	0	1	5	3	6	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

2) первой можно поставить 3 цифры, второй можно поставить 3 цифры, третьей 2 цифры,  $3 \cdot 3 \cdot 2 = 18(8)$  - может быть. Ответ: 18 вариантов можно разставить карточки. 05.

1	2	3	4	5	Σ
10	0	20	4	7	41

5)



7

треугольники <sup>об</sup> можно 427

увидеть, на 5 рисунке 364 треугольника можно увидеть. 75

3) смотри какие три цифры сообразом 3 красных сказки Жема за то же самое сказал Вова получил 3, Жема и Толя сказали про зеленых одного получается 10 зеленых получается Толя не правильно считал красных и оранжевых получается 9, Вова не различал желтый и зеленый получается 5, 205

1) и не может быть равна потому что  $9 \cdot 3 = 27$  не хватает 2 а если будем брать из 4 единицы на конце не будет 9 а будет максимум на конце 4, а и не будет равна 8 потому что что бы в десятках равна.

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	5	3	6	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

**ВНИМАНИЕ!** Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Имеет 7 потому что не хватает 6? Все кроме варианта 1 равно 7 угадывает потому что чтобы прибавить целых 2 к десятизам, в единицах может остаться либо 7 либо 4. получается  $U=4$   $V=1$   $g$   $6=8$ .  
 две возможности в обе стороны: шестые поменьше цифр ~~или~~ у нас можно уменьшить на 1 в действительности.

$$\begin{aligned}
 5 - 3 + 2 + 2 &= 6 \text{ (з)} \\
 7 + 2 - 3 - 3 &= 3 \text{ (ж)} \\
 5 + 2 + 2 &= 9 \text{ (з)} \\
 7 - 3 - 3 &= 1 \text{ (ж)}
 \end{aligned}$$

+  
 $n3 - 105$   
 $n4 - 45$   
 ? имеют 1 ячейку?



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ЛЕНИНА 16

И	Н	0	0	0	1	4	9	5	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ИВАНОВ

Имя АНИА

Отчество АМИТРИВИЧ

Дата рождения 27.03.2012 Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7 932 475 28-53 Подпись Иванов

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 4 9 5 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

$\sqrt{2}$   
 676, 979, 766, 799, 667, 997, 679, 976, 967, 697  
 769, 796 155

$\sqrt{3}$   
 Дед Кеша не различал ие - ор значит он сказал не верно желтый и оранжевый.  
 Дед Паша не различал к - ор значит он сказал не верно красный и оранжевый.  
 Дед Вова не различал з - ие значит он сказал не верно зеленый и желтый, значит красных шариков было - 2, оранжевых было - 4, желтых было - 8, зеленых было - 9. 205

$\sqrt{1}$   
 Представим что T = 7  $7 \cdot 3 = 21$  не подходит,  
 T = 8  $8 \cdot 3 = 24$  подходит, A = 4  $4 \cdot 3 = 12$  да еще  
 2 с 21, C = 1  $1 \cdot 3 = 3$  да еще 1 с 14.

25

CAT	12
CAT	148
+CAT	+148
CAT	148
444	444

1	2	3	4	5	Σ
2	15	20	X	X	37

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Ростов-на-Дону пер.  
Крепостной 139  
Адрес площадки проведения

И	М	0	0	0	1	5	4	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Мартынова

Имя Барбара

Отчество Алексеевна

Дата рождения 13.06.12. Класс 3

Предмет информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.22.

Номер телефона 8 904 404 99 75 Подпись М

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 12

Ц Н 0 0 0 1 5 4 2 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

$\sqrt{2}$ .  
976, 667, 997, 979, 799, 769, 796, 766, 697, 967,  
679, 676.

Ответ: 12 чисел.  $158$   
 $\sqrt{4}$

$5-3=28$

$7-3=4ч.$

Всего 1ч. и 18.

$7+2=9ч.$

$5+2=78$

невозможно так как  
нельзя чтобы числа  
сравнились.

$9-3=6ч.$

$4-3=1ч.$

$2+2=48$

$7+2=98$

$4-3=18$

$9-3=68$

$128$

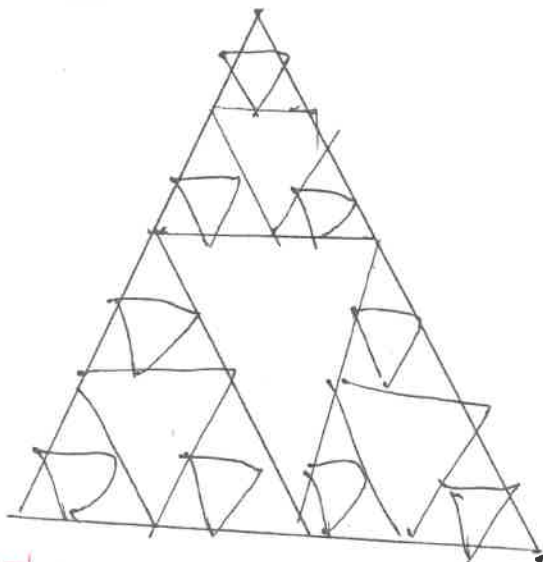
$6+3=9ч.$

$1+2=3ч.$

~~$\sqrt{5}$~~

Ответ: можно краше 18. и 1ч.

$\sqrt{5}$



1	2	3	4	5	Σ
x	15	20	12	7	54

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

У	И	0	0	0	1	5	4	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: четвертый ход: ~~53~~, пятый: ~~97~~. **78**

√3.

Пусть Кеша перепутал Ж. и В.

тогда:

<sup>7</sup>2к., <sup>5</sup>4о., 8ж., 9з.

Пусть Толя перепутал И. и В.

тогда:

2к., 4о., 8ж., 9з.

Пусть Вова перепутал Ж. и З.

тогда:

2к., 4о., 8ж., 9з.

звёзды решим все что 9,  
и все 2.

о. большинство за 4.

ж. большинство за 8.

Ответ: з. - 9, и. - 2, о. - 4, ж. - 8. **208**

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа





## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Ростов-на-Дону  
пер. Крепостной 139

У	М	О	О	1	4	4	3	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Маливанская

Имя Зоя

Отчество Малышова

Дата рождения 24.11.2012 Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89518238624 Подпись Зоя

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 4 4 3 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Сначала мы проверяем все варианты ну-  
рвой буквы их всего 9.

1	2	3	4	5	Σ
15	0	15	20	7	57

$$\begin{array}{r} + \quad 1 \quad + \quad 2 \quad + \quad 3 \quad + \quad 4 \quad + \quad 5 \\ \hline 3 \quad + \quad 6 \quad + \quad 9 \quad + \quad 2 \quad + \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

Когда первая цифра в этом угле первая —  
ходит так как  $A \neq T$ .

Дальше мы должны найти резуль-  
таты приписать ко второй бук-  
ве потому что  $A=A$ .

$$\begin{array}{r} + \quad 3 \quad + \quad 6 \quad + \quad 9 \quad + \quad 2 \quad + \quad 5 \\ \hline 9 \quad + \quad 8 \quad + \quad 9 \quad + \quad 7 \quad + \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

Из них мы находим только когда первая  
цифра 8 а вторая 4 потому что  $a=a, a \neq 3, 8 \neq 6,$   
 $9 \neq 7, 7 \neq 2, 5 \neq 8, 5 \neq 1, 3 \neq 7$ .

$$\begin{array}{r} 4 \quad 8 \\ + \quad 1 \quad 4 \quad 8 \\ \hline 4 \quad 4 \quad 4 \end{array}$$

Дальше нужно подобрать число кото-  
рое при умножении на 3 и с переносом де-  
сятка даёт 4.

$$1+1 \times 3 = 4 \quad 7+2 \times 3 = 7 \quad 1+3 \times 3 = 10 \quad 1+4 \times 3 = 13$$

$$1+5 \times 3 = 16 \quad 1+6 \times 3 = 19 \quad 1+7 \times 3 = 22 \quad 1+8 \times 3 = 25 \quad 1+9 \times 3 = 28$$

Но нам же нужны числа у которых результат 179.  
Поэтому либо 1 либо 2 но  $7 \neq 4$  поэтому 1.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

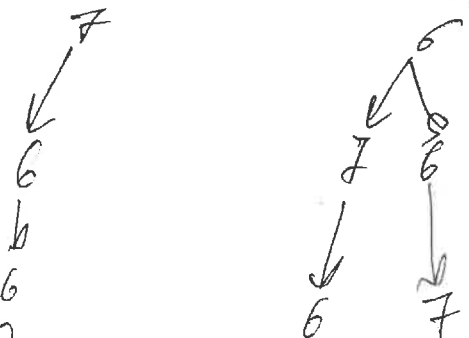
И К О О О 1 4 4 3 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N2

21 шаг почти все числа в таблице 1 сдвинуто и мы начинаем сдвигать сдвинуто в конце 9 шагов как бы сдвигать в лево. 667, 676, 766.

Но можно и иначе можно решить задачу: ~~мы~~ в начале у нас может быть или 7 или 6 тогда у черевев будет 2.



От 7 мы можем идти к 6 и так как у нас есть другая черевка и ~~мы~~ дальше мы можем идти так как 6.

От 6 мы можем идти либо к 7 либо к 6, а от 7 только к 6 а от 6 только к 7. Всего получилось вариантов 3.

Ответ 3 числа переходящих об

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И К О О О 1 4 4 3 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

Я сначала выписала кто что любит.

2 5 7 9 К - красный  
 4 2 8 9 О - оранжевый  
 1 4 4 3 Ж - желтый  
 К О Ж З З - зеленый

Среди них одинаковые 2 девочки и 2 девочки мы знаем еще можно будет.

2 9

Дальше выбираем тех кто будет в классе,

~~Есть~~

У нас как कोई девочки одинаковые строки

2 5 7 9 2 4 8 9 158

2 4 8 9 и еще заметна вторая цифра на 4 и также с 9 и 8 есть а 8 нет.

2 4 8 9 - правда Deg <sup>кеша</sup> ~~кеша~~ перенумерация: желтый и оранжевый  
 2 5 7 9 - Deg кеша Deg <sup>кеша</sup> перенумерация: красный и оранжевый  
 4 2 8 9 - Deg <sup>кеша</sup> перенумерация: желтый и зеленый  
 2 4 9 8 - Deg <sup>кеша</sup> перенумерация: желтый и зеленый

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 4 4 3 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

я решила эту задачу <sup>и ч</sup> деревьями.

~~5/7~~ 5/7  
не дробь это больше  
в это дерево.

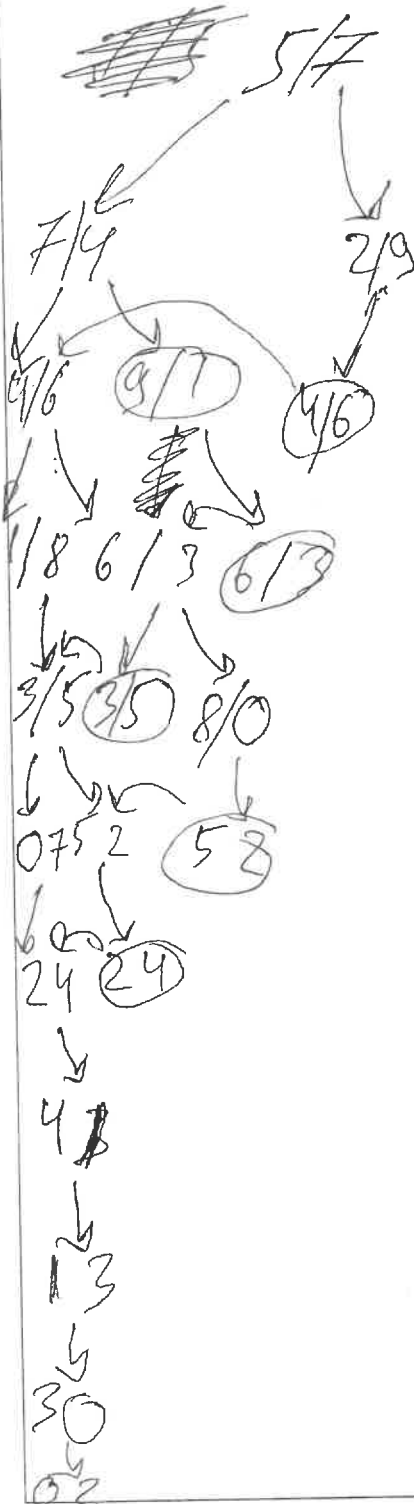
4/6 у нас 2 мы просто  
убираем вписуем.

2/3 нас по пути были  
большая 3 герман и другая  
1 герман.

И так же как и с 4/6 де-  
лам с 6/3

В конце концов мы за-  
мим вписуем и пере-  
пробовали все вариан-  
ты: 2/0 это широк  
иногда ~~с~~ операция  
какая не сделать.

206



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

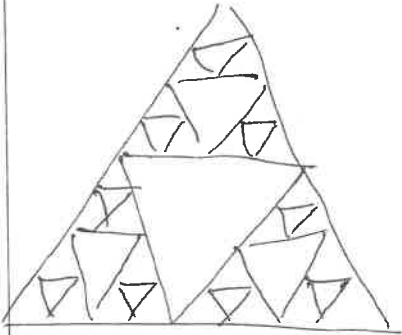
Вариант № 1

И Ч О О О 1 4 4 3 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

Сделайте 4 рисунка лисы.



И я наша последовательность чисел  
 начала у нас 1, потом мы прибавляем  
~~3~~ ~~3~~ ~~3~~ потом  $3 \times 3$  потом  $3 \times 12$  потом

~~3~~ ~~3~~ ~~3~~  $3 \times 3$  это то количество квадратов у  
 нас уже есть вернее одного.

И теперь надо посчитать  $1 + 3 + 1 + 3 \times 3 +$   
 $3 \times 12 = 49$  и ~~3~~  $1 + 3 \times 1 + 3 \times 3 + 3 \times 12 +$

$3 \times 48 = 49 + 144 = 193$   $9$   $36$

Ответ на рисунке 4 ~~49~~ квадратов и на  
 рисунке 5 ~~193~~ квадрата.

78

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Самара  
Бельчинная 14А

И	Н	О	О	О	1	8	3	3	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Кярнаух

Имя Виктор

Отчество Иванович

Дата рождения 12.07.2012 Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 6.03.2022

Номер телефона 89270132753 Подпись Виктор

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	8	3	3	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

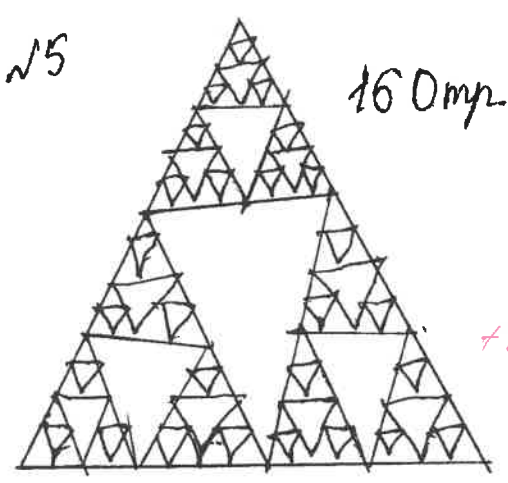
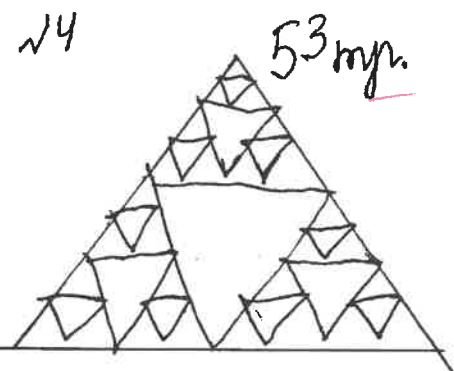
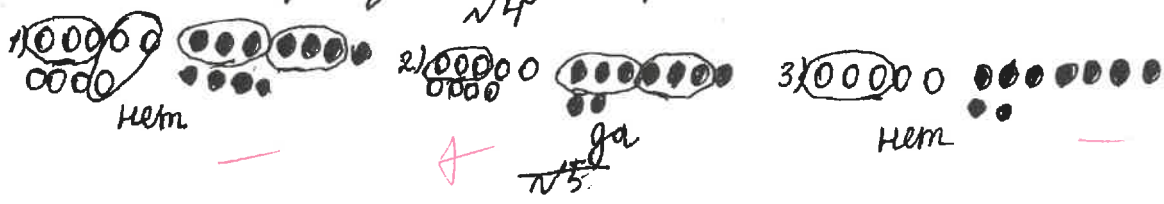
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1  
 Ответ: этот ребус не имеет решения, потому что там числа в каждом столбце например:  $\begin{matrix} 4 & 5 & 1 \\ 5 & 4 & 1 \\ \hline 9 & 9 & 2 \end{matrix}$   
 а из разных каждого столбца нельзя получить одно и то же число. 05

№2  
 676, 667, 766, 976, 967, 697, 679, 769, 796, 997, 979, 699, 969.  
 Ответ: 13 трёхзначных чисел. 05

№3  
 Д.К. Д.П. Д.В.  
 2кр. 4кр. 2кр.  
 5ор. 2ор. 4ор.  
 7ж. 8ж. 9ж.  
 9з 9з 8з

Ответ: 2кр., 8ж., 9з., 4ор., Д.П., перепутал кр. и ор. Д.В. перепутал ж. и з. Д.К. перепутал з. и ор. 205



75 за рисунок + 85 = 155

1	2	3	4	5	Σ
0	0	20	4	15	39



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 1 8 2 3 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

- 1) 667
- 2) 967
- 3) 697
- 4) 997
- 5) 766
- 6) 799

- 7) 7766
- 8) 796
- 9) 679
- 10) 979
- 11) 976
- 12) 676

№2

1	2	3	4	5	Σ
0	15	X	12	7	34

Ответ: Бельчонок может составить 12 трехзначных чисел

	Белые	Чёрные
1	+2=4	-3=4
2	-3=4	+2=6
3	+2=6	-3=3
4	-3=3	+2=5
5	+2=5	-3=2
6	-3=2	+2=4
7	+2=4	-3=1
8	-3=1	+2=4

	Белые	Чёрные
1	+2=4	-3=4
2	+2=9	-3=1
3	-3=6	+2=3

Ответ: Петр может сделать 3 белых и 3 черных

	Белые	Чёрные
1	-3=2	+2=9
2	+2=4	-3=6
3	-3=1	+2=8
4	+2=3	-3=5
5	+2=5	-3=2

Ответ: Петр не может сделать 1 белый шарик и 9 черных и ни шариков в сумме не будет по... потому Петр не может

Ответ: Петр не может сделать 1 чёрный и один белый шарик.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

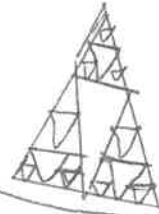
Вариант № 1

И Ч О О О 1 8 2 3 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

Ч РИСУНОК Бельчонка :



78

то есть 36  
Маленьких  
треугольников.

Захотел мерность на (2 рис) и треугольничка  
умножили на три получили 12 (3 рис)  
умножили на три получили 36 (4 рис)  
умножили на три получили 108 (5 рис)

Ответ: на 5  
рис. будет  
~~108~~ триугольничков.

№1

редус не имеет решение потому что  
А может робн а т с. Коль-во 5 то-есть и  
будет 15. Далее  $5-1=4$   
а и не делится на 3.

SAT  
+ SAT  
SAT  
AAA

S5T  
S5T  
S5T  
555

Ответ: редус имеет 3 решения

06

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Ц	Н	0	0	0	1	6	6	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

N2 Ответ:  $\begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 2 \\ 5 & 0 & 15 & 0 & 79 & 27 \end{matrix}$   
 Всего трёхзначных чисел мы можем составить это 667, 766, 676 ~~Больше чисел составить нельзя и это единственный вариант решения~~ ещё 997 979 799 Это единственный вариант решения. Больше чисел составить нельзя.

N3 Ответ: ~~нельзя~~  
 Есть три дедушки назовём их К В Т (Женя, Вова, Паша) если Т увидит 4 красных, 2 оранжевых, 8 жёлтых, 9 зелёных шаров, К сказал что было 2 красных, 5 оранжевых, 7 жёлтых, 9 зелёных шаров и В сказал что было 2 красных, 4 оранжевых, 9 жёлтых, 8 зелёных то понимает что если Т сказал что было 4 красных шаров то у других сказано что красных шаров было 2 то получается что Т не различает красный а значит он не различает и оранжевый ~~потому~~ потому что красный в условии задачи стоит вместе с оранжевым. Далее идёт К если мы знаем что Т не различает оранжевый и красный то возможно он перепутал их местами ~~то~~ и получает - ся что оранжевых было 4 а красных 2 и получает - ся что К не различает оранжевый ~~потому~~ потому что у В оранжевых 4 ~~и~~ и ещё у Т потому что мы понимаем местами 2 цвета а оранжевый по условию идёт с красным и с жёлтым но пара с красным уже занята и получается что К не различает оранжевый и жёлтый и уже понятно что В не различает жёлтый и зелёный.

158 Решение содержит ошибку

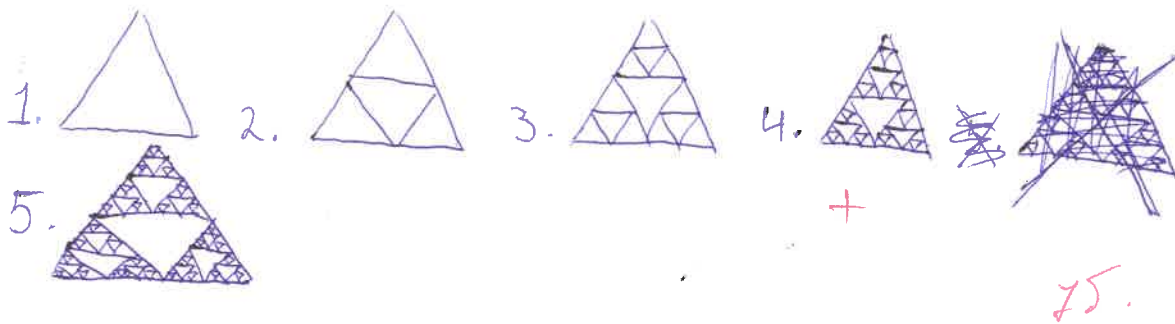
Это единственный вариант решения

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



N5 Ответ:



На четвертом рисунке можно увидеть ~~41~~ ~~треугольников~~  
 На пятом рисунке можно увидеть ~~117~~ ~~треугольников~~  
 (внутри и один большой)  
 Это единственный вариант решения.  
 (внутри и один большой)

N1

$$\begin{array}{r}
 CAT \\
 +CAT \\
 CAT \\
 \hline
 AAA
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 148 \\
 +148 \\
 148 \\
 \hline
 444
 \end{array}$$

58

Ответ:

Если Т это 8 то  $8+8+8=24$  или  $8 \cdot 3=24$  то Ч или пишем <sup>и</sup> а 2  
 запишем а А это Ч  $4+4+4=12$  + 21 в уме = 24 и опять Ч  
 пишем а 1 запишем ~~а~~ и получается что С это 1 и  $1+1+1+1=4$   
 $+1=3+1$  (в уме) = 4 и ответ ЧЧЧ.  
 Больше решений я не нашла.

**Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»**

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	6	6	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)**

ИИ

Ответ:

Он не может получить один белый шарик и один чёрный потому что минимизи он может получить 1 белый и 2 чёрных шарика или наоборот <sup>почему?</sup> 6 белых и 3 чёрных он может получить если вначале у него было <sup>белых</sup> 3 и ~~1~~ 1 чёрный шарик или 6 чёрных и 4 белых шаров, 9 чёрных и 1 белый он получит может если у него в начале будет 4 чёрных и 4 белых:

~~ОООООО ОО ОО ОО~~

стало

ООО О О О → ОО

Было 1 (вариант)

О О О ~~и~~ О

Было 2 (вариант)

О О О О О О и О О О О

и ~~стало~~ ~~стало~~

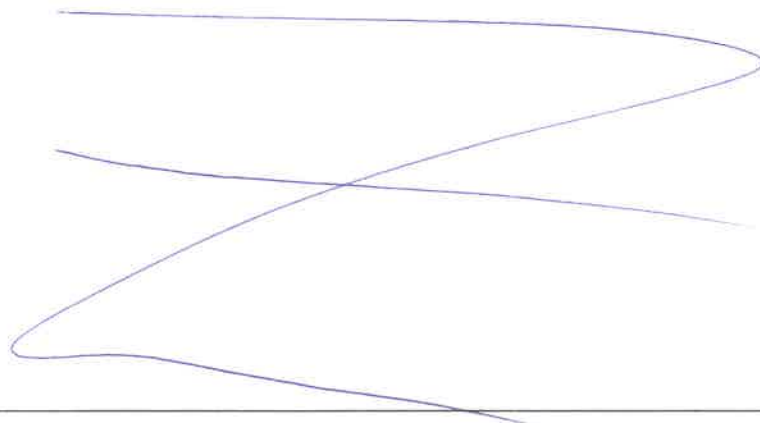
О О О О О О О О О → О

Было

О О О О О О и О О О О

Это единственный вариант решения

05.



ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



3кл

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Ч	О	О	О	1	4	6	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$$\begin{array}{r}
 1. \text{ 1 вар. } 148 \\
 +148 \\
 +148 \\
 \hline
 444
 \end{array}$$

Решение: не менее 333 всего  
 сит это сегки не 333 всего  
 $130 + 130 + 130 = 390$  (больше 333)

444 потому что  $140 + 140 + 140 = 420$  и  $24 : 3 = 8$

$140 + 8 = 148$  не 555 всего  $150 + 150 + 150 = 450$ , а  $155 : 3$  больше 9, а  $250 : 3$  больше 555

не 666 потому что  $160 : 3 = 169 : 3$  меньше 666, а  $200 : 3$  больше 666. Не 777

всего  $270 : 3$  больше 777 не 888 всего  
 $280 : 3 = 940$ , а  $40 : 3 = 16$ , а  $400 : 3 = 133$

1-9 и не 999 всего  $290 : 3 = 970$  и  $150$

390 больше 999 | 2. Ответ: 11<sup>25</sup> Решение:  
 переводим в римские | 3. Ответ: 8 всего кр 7

Решение: 3 ел не 12345  
 4 ел только один и два козы

1	2	3	4	5	Σ
15	2	20	20	7	64

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 4 6 2 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Белая земля дунула ветром с запада  
 Задувает земляной ветер с запада  
 Цвет желт и зел красн желт  
 Дувет только в том ветре свет  
 Вот становится задувает с запада  
 тогда вот когда не дождет желт и  
 ветру только без того дождет желт  
 задувает желт и толкуют все  
 дождет ветром и тропит грунт  
 и черн и бел ввозможна ветру  
 да же и ну не проветрит ветер  
 белый и черн возможна ветру  
 (ветер так же 56 74 - 26 94 - 46  
 64 - 6 34 / 11 74 7 56 1 неважно  
 можно все это и ветру и ветру  
 и ветру ветру - ветру и это значит

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	4	6	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



что составляет  $44 \quad 11 \quad 75 \quad 4$   
 $44 \quad 2 \quad 4 \quad 4$   $6 \quad 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4$   
 $2 \quad 4 \quad 4 \quad 4 \quad 4 - 44 \quad 56 \rightarrow 44 \quad 75 \rightarrow 14 \quad 95$   
 $44 \quad 56 \rightarrow 44 \quad 20 \rightarrow 64 \quad 45 \quad 11$   
 $44 \quad 56 \rightarrow 44 \quad 75 \rightarrow 95 \quad 14$   
 5. Ответ:  $44 \quad 57$  Треугольника,  
 $4 \quad 4 \quad 5 \quad 760$  Решение:  
 построил треугольнику  
 и получил  $75$



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	1	6	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$\sqrt{2}$

1	2	3	4	5	$\Sigma$
0	15	20	12	7	54

679  
 $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$

676  
~~277~~  
 $3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 3$

979  
 $3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2 = 3$

$6 + 3 + 3 = 12$

Ответ: 12 156.

$\sqrt{3}$

К: 2 к 50 7х 93  
 Т: 4к 20 8х 93  
 В: 2к 40 9х 83

К и Т сказали зел 9. ~~ж~~, а путает зелёный только

1 - значит и было 9зел

Зел путают с жел. значит Ж было 8 и Толя сказал правильно.

тогда Кеша спутал жел. с ор. ~~ор~~

ну и тогда Т спутал кр. и ор и ор 4, а кр 2

Ответ: кр 2, ор 4, ж 8, а зел 9 206

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	1	6	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

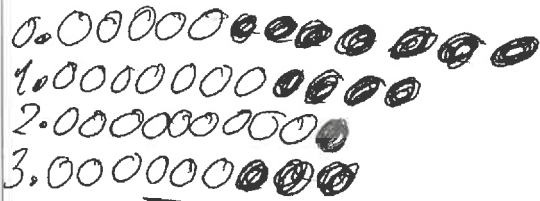
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



N4

после каждого хода - 1 шар  
 в начальной позиции 12 шаров  
 в а)  $6+3=9$  ш.  $12-9=3$  хода:



в б)  $9+1=10$  ш.  $12-10=2$  хода: 125

нельзя т.к. чтобы из <sup>3ч</sup> получить <sup>9ч</sup> надо сделать  $+2, +2$  и  $+2$  а это уже 3 хода

N5



б) в каждом рисунке прибавляется в 3 раза больше чем в предыдущем.

~~к примеру в 1-1 в 2-9 в 3-17~~

~~б)  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 120 \rightarrow 200 = +3$  то  $200 \rightarrow 300 = +13$~~

~~б) в 4-45~~

в 5

76

б) в каждом рисунке  $4 \cdot (3 \cdot (N \text{ фигур} - 1))$

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Ч	0	0	0	1	5	1	6	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

в 4 физ  $4 \cdot (3 \cdot (4 - 1)) = 36$  <sup>N5</sup>

в 5 физ  $4 \cdot (3 \cdot (5 - 1)) = 48$

такого ~~б~~ не может т.к.  $A=5$  <sup>N1</sup>

а из других цифр сделать 5  
нельзя об



341

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Ч	О	О	О	1	6	6	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№2

566, 569, 596, 599, 656, 659, 665, 695, 956, 965, 995, 959

Ответ: 12 чисел **158**.

№3

Дед Вова не различает жёлтые и зелёные кубики.  
 Дед Паша не различает красный и оранжевые кубики.  
 Дед Кеша не различает жёлтые и оранжевые кубики.  
 Ответ: Оранжевых кубиков - 5, жёлтых кубиков - 9,  
 зелёных кубиков - 10, красных - 3. **105**

№1

Ответ:  $\begin{matrix} 1 & 4 & 8 \\ + & 1 & 4 & 8 \\ + & 1 & 4 & 8 \\ \hline 4 & 4 & 4 \end{matrix}$   $B=1, U=4, G=8$ .

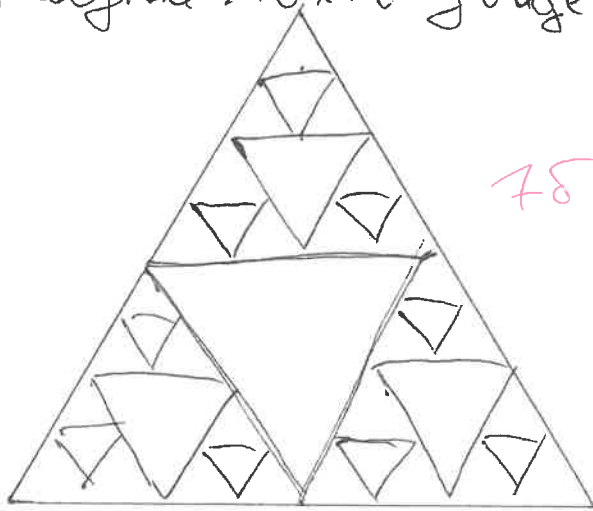
**25**

№5

Ответ: на 4 рисунке можно увидеть ~~53~~  
 треугольника, на 5 рисунке можно увидеть ~~159~~  
 ТРЕУГОЛЬНИКОВ.

1	2	3	4	5	Σ
X	15	10	20	7	52

**75**



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	6	6	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4

Ответ: Петя не может получить (а) 9 жёлтых и 1 зелёный шарик, (б) 1 зелёный и 1 жёлтый шарик, но можно (в) 6 зелёных и 3 жёлтых

(а) 2 шарика мало

(б) из цифр 1 нельзя вычесть цифру 3

(в) 5,7 - 7,4 - 4,6 - 6,3    20 б.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



300

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 1 4 5 1 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

1	2	3	4	5	Σ
15	0	20	20	7	62

И точно  $> 3$  потому что  $B + B + B = 3$  (минимум) но  $И + Ч + И \neq Ч$  если  $И = 0$  а  $Ч \neq 0$  значит  $3 + 1 = 4$  значит  $И = 4, 5, 6, 7, 8, 9$

Если  $И = 4$  то  $B Ч Б$   
 $4 \cdot 3 = 12$   $4 - 2 = 2$   $B Ч Б$   
 значит  $B \cdot 3 =$   $B Ч Б$   
 $= 24$   $24 : 3 = 8$   $Ч Ч Ч$

$B = 1$  (если  $B = 2$  то  $3B = 6$   $B Ч 8$   
 $6 > 4$ ) значит  $B Ч 8$   
 $B Ч 8$   
 $B Ч 8$   
 $Ч Ч Ч$

1 4 8  
 2 4 8  
 1 4 8  
 ---  
 4 4 4

158

Если  $B = 9$  то  $И = 1$  ~~но  $И \neq 1$~~  ( ~~$8 \cdot 3 = 24$~~   $8 \cdot 3 = 24$ )  
 но  $И \neq 1$   $B + B + B =$  минимум 3  $3 > 1$   
 $B$  не может быть 10 потому что  
 $B$  однозначное число

Если  $B$  останется 8 то  $И$  останется 4  
 а  $B$  останется 1

Ответ: один вариант  $B = 1$   $И = 4$   $B = 8$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	5	1	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\sqrt{2}$

~~652~~

656 }  
665 } 3  
566 }

Если на первом месте 6 то  
2 варианта

656  
665

Если на первом месте 5 то  
1 вариант

566

$$2+1=3$$

Ответ: 3 варианта об

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	5	1	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

гк. 3кр, 6ор, 8ж, 10з,  
 гт. 5кр, 3ор, 9ж, 10з,  
 гв. 3кр, 5ор, 10ж, 9з

у гк или гв одинаковое  
 кол-во кр кубиков а в крайних  
 ошибка лишь один значит ошибка  
 гт а кр кубиков 3 ж ⇒ ж  
 ошибка 1 ор, а во всем остальном  
 прав ⇒ 3кр, ор, 9ж, 10з  
 гв ошибка в зеленых значит ж  
 ошибка в ж. тогда гк прав в  
 тогда гв прав в ор и в кр  
 значит гв прав в ор и в кр  
 3кр 5ор 9ж 10з

Ответ: 3 красных, 5 оранжевых, 9 жёлтых, 10 зелёных.

206

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа





# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	5	1	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

- 0) 5з 7ж
- 1) 7з 4ж
- 2) 7из 6ж
- 3) 6з 3ж

ИИ  
 в первом действие  
 мы заберем з и  
 добавим 2 чтоб пожу  
 чить из 7ж нужно  
 числа - из 4ж или на  
 обрат  
 быть не получится  
 из или - 1ж

мы получили 6з и 7з 3ж

- ~~0) 5з 7ж~~
- ~~1) 7з 4ж~~
- ~~2) 7из 6ж~~
- ~~3) 6з 3ж~~

мы не сможем  
 получить 9ж и  
 1з, мы можем  
 сделать 2 дей-  
 ствия  $5+4=12$  - всего ш.  
 $12-(9+1)=2$   
 можно забрать из ~~7ж 3~~

ж 3 и добавит  
 к з 2 или наобо-  
 рот в первом варианте  
 мы получили 4ж и 7з  
 из этого мы не  
 можем получить  
 1з и 9ж. Возьмем  
 2 вариант тогда  
 2з и 9ж за одно  
 действие мы не  
 можем получить  
 1з и 9ж.

205

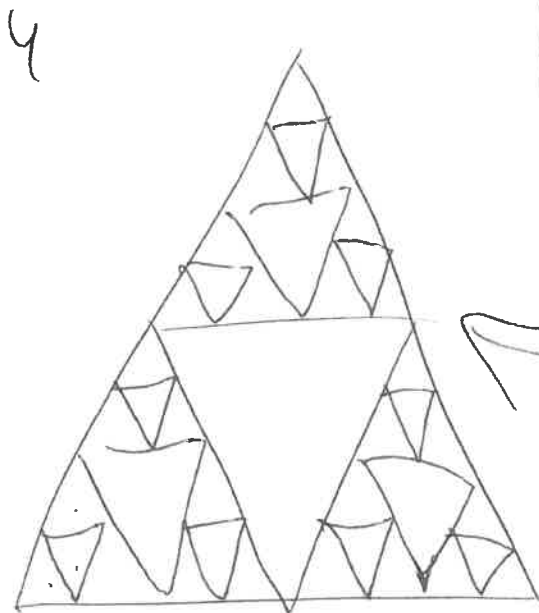
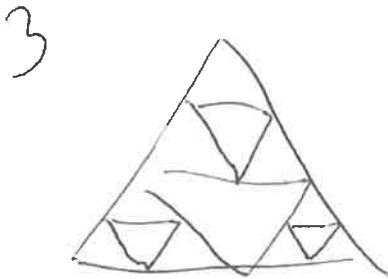
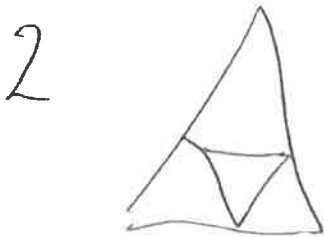
# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	5	1	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№5

каково количество ~~треугольников~~ ~~на 4 рисунке~~

40

на рисунке

121

78

Ответ: на 4 рис. ~~40~~  
на 5 рис. 121

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 22

И Ч 0 0 0 1 6 9 4 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1.

1	2	3	4	5	$\Sigma$
15	0	0	12	7	34

$$\begin{array}{r} BVQ \\ BVQ \\ BVQ \\ \hline VVV \end{array}$$
ЕСЛИ ПОПРОБОВАТЬ  $g=1$ :
$$\begin{array}{r} 331 \\ +331 \\ +331 \\ \hline 993 \end{array}$$

НО ТАК НЕЛЬЗЯ, ПОТОМУ ЧТО РАЗНЫЕ БУКВЫ — РАЗНЫЕ ЦИФРЫ.

ЕСЛИ ПОПРОБОВАТЬ  $g=2$ :
$$\begin{array}{r} 862 \\ 862 \\ 862 \\ \hline 2486 \end{array}$$

А ТУТ РЕЗУЛЬТАТ УЖЕ БОЛЬШЕ ТЫСЯЧИ.  
И ТАК НЕЛЬЗЯ.

ТАК МЫ ПРОБУЕМ ВСЕ ЦИФРЫ. НО ОСТАНАВЛИВАЕМСЯ НА 8:

$$\begin{array}{r} 148 \\ 148 \\ 148 \\ \hline 444 \end{array}$$

ЧТО И ПОЛУЧАЕТСЯ. НО ЕСТЬ ЖЕ ЕЩЁ  $g$ !  
ПОПРОБОВАЛИ, НО НЕ ПОЛУЧИЛОСЬ. ТАК ЧТО, ОТ-  
ВЕТ ОДИН: 1 РЕШЕНИЕ! 158



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	9	4	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№2.  
САМОЕ МИНИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО ИЗ ЭТИХ КАРТОЧЕК ЭТО 566. ДАЛЬШЕ: 656, ~~665~~, 659, 665, 695, 956, ~~965~~, 965, 596, 569. ОТВЕТ: 9. 05

№3. 05  
ЕСЛИ КЕША ОШИБСЯ, И НЕ РАЗЛИЧАЕТ КРАСНЫЙ И ОРАНЖЕВЫЙ, ТО ОН СКАЗАЛ ПРАВИЛЬНО СКОЛЬКО ЖЁЛТЫХ И ЗЕЛЁНЫХ КУБИКОВ. Но, Толя сказал, что тоже ЗЕЛЁНЫХ КУБИКОВ 10. Но, СКАЗАНО, ЧТО КТО-ТО МОГ НЕ РАЗЛИЧАТЬ КРАСНЫЙ И ОРАНЖЕВЫЙ, ДРУГОЙ - ЖЁЛТЫЙ И ЗЕЛЁНЫЙ, А ТРЕТИЙ - ЖЁЛТЫЙ И ОРАНЖЕВЫЙ. ЗНАЧИТ, ТАКОГО НЕ МОЖЕТ БЫТЬ. Если КЕША НЕ РАЗЛИЧАЛ ЖЁЛТЫЙ И ЗЕЛЁНЫЙ, ТО ОН СКАЗАЛ ПРАВИЛЬНО ПРО КРАСНЫЕ И ОРАНЖЕВЫЕ КУБИКИ. ЗНАЧИТ ТОЛЯ НЕ РАЗЛИЧАЛ КРАСНЫЙ И ОРАНЖЕВЫЙ КУБИКИ. ЗНАЧИТ ОН СКАЗАЛ ПРАВИЛЬНО ПРО ЖЁЛТЫЕ И ЗЕЛЁНЫЕ КУБИКИ. ЗНАЧИТ, ВОВА НЕ РАЗЛИЧАЛ ЖЁЛТЫЕ И ОРАНЖЕВЫЕ КУБИКИ. ПРОВЕРЯЕМ: ВСЁ СХОДИТСЯ.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	9	4	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4.

Нельзя, потому что всегда куда ни-  
будь 2 шарика добавляется.

5з. 7ж.

7з. 4ж.

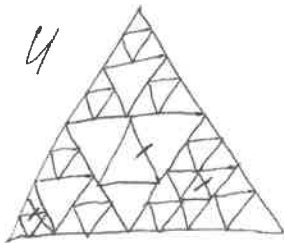
9з. 1ж.

6з. 3ж.

128

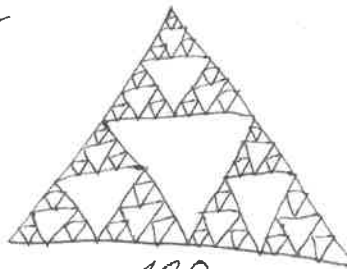
Нельзя, потому что 9 не делится на 2.

№5



43

5



130

78

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



17104

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Ноябрьск

И	Н	О	О	0	1	7	1	0	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ГАЛИМОВ

Имя Тимур

Отчество Артурович

Дата рождения 30.08.2014 Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_ Подпись Тад

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

300

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 7 1 0 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



①

C A T	капшмер T=8	1   2   3   4   5   Σ
+ C A T	мышь	15   15   0   0   0   30
C A T	8+8+8=24	
A A A	2 добавляем к A и ч остается A = 4+4+4+4+4+4 = 24	
	1 кс c=1 <del>мышь</del> мышья 1+1+1+1=4	
	проверка	

$$\begin{array}{r} 148 \\ + 148 \\ + 148 \\ \hline 444 \end{array}$$
158.

②

1) 676	5) 997	9) 799
2) 667	6) 979	10) 796
3) 697	7) 967	11) 769
4) 679	8) 976	12) 766

ответ: 12 158.

③

<p>дед Кеша</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 красных</li> <li>5 оранжевых</li> <li>7 желтых</li> <li>9 зеленых</li> </ul>	<p>дед Паша</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4 красных</li> <li>2 оранжевых</li> <li>9 зеленых</li> <li>8 желтых</li> </ul>	<p>дед Вова</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2 красных</li> <li>4 оранжевых</li> <li>9 желтых</li> <li>8 зеленых</li> </ul>
---	---	---

Могли перепутать красные с оранжевыми желтыми зелеными.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 7 1 0 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

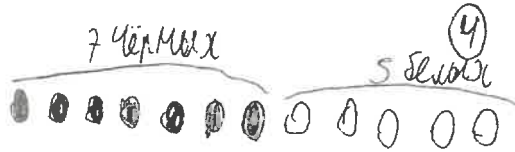


3

жёлтый с оранжевым  
 Маша перепутала красный с оранжевым  
 Вова перепутал жёлтый с зелёным  
 Паша перепутал жёлтый с оранжевым  
 Красных было: 4  
 Жёлтых было: 9  
 Оранжевых было: 2  
 Зелёных было: 8

08.

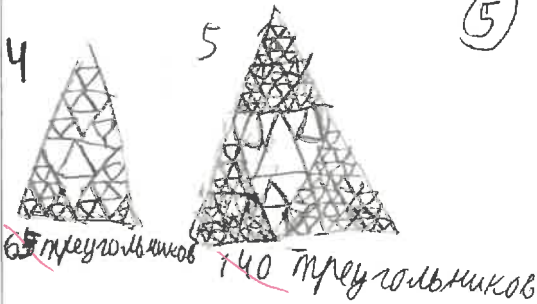
ответ: красных 4, жёлтых: 9, оранжевых 2, зелёных: 8.



Петя не может увидеть 1 черной и 3 белой, 6 белых и 3 черных, 9 черных и 1 белой так как все могло быт 12 шариков

08.

5



08.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МАОУ СОШ № 3

Адрес площадки проведения

И	Н	0	0	0	1	6	6	0	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Бонцов

Имя Федор

Отчество Александрович

Дата рождения 8 апреля 2012 Класс 3-5

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +79195530793 Подпись FB

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	6	0	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

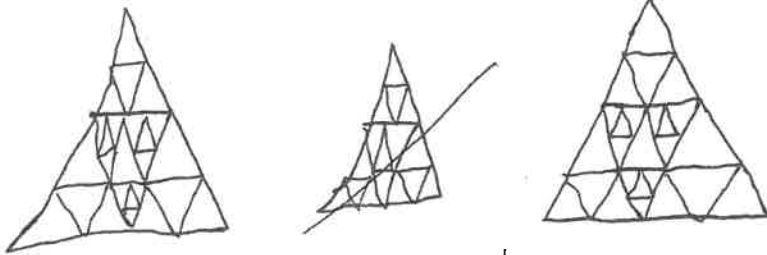


№2

656, 665, 566, 956, 959, 965, 695, 599, 565, 596

об.

№3



об.

1	2	3	4	5	Σ
10	0	20	4	0	34

№3

Дед Вова не различает зелёный так как в условии сказано что только один человек не различает зелёный, а дед Кеня и дед Паша сходится в имени что зелёных 10

Всего кубиков 24 количество дедов в любой-чаше знают  
Оранжевых 5 так как мы знаем что дед

Вова говорит истинно про оранжевые и красные кубики

знает красных 3.

$24 - 3 - 5 = 10 = 9$

9 желтых

Ответ: 3 красных, 5 оранжевых, 9 желтых, 10 зелёных

20б.

№4

почему?

~~1 жёлтый зелёный~~ ~~получить 1 жёлтый 1 зелёный шарик.~~ Можно получить 6 зелёных 3 жёлтых 4 зелёных

5 зелёных 7 жёлтых → 7 зелёных 4 жёлтых → ~~4 жёлтых~~

6 жёлтых → 6 зелёных 3 жёлтых

4б.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	6	0	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N7

$$\begin{array}{r} 148 \\ + 148 \\ + 148 \\ \hline 444 \end{array}$$

Послу?

$$g=8 \text{ и } v=4, \text{ а } \theta=1$$

Решение: мы знаем что без перехода в букву g не получится а v должно быть четным числом. переход должен и единицы в десятках дадим пять в десятка значит;

не достаточно обосновано

105.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

Ц	Н	0	0	0	1	3	9	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Лукашевич

Имя Анна

Отчество Александровна

Дата рождения 20.05.2012.

Класс 3 Г

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8-(908)-435-36-15 Подпись



Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

301

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 3 9 9 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	Σ
2	15	20	4	0	41

№ 2.

Ответ: 12 чисел.

Решение: 766, 799, 769, 796, 667, 676, 679, 697, 997, 979, 967, 976. Если посчитать, то будет как раз 12.

158.

Ответ: 1) нет; 3) нет; 2) да.

Решение: 2) можно сделать так, что будет 4 б. и 6 ч. Потом мы 3 ч. шарика заменяем на 2 б шарика, и получаем (6 - 3 = 3 ч., 4 + 2 = 6 б.) 3 ч. и 6 б. Это и есть ответ в задаче.

5 б. 7 ч. — изначально

7 б. 4 ч.

4 б. 6 ч.

6 б. 3 ч. — результат

46.

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1


И Н 0 0 0 1 3 9 9 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№ 5.

Ответ:  так будет выглядеть рисунок 2 и 4. На 4 рисунке — 16 треугольничков, а на 5 — 35 треугольничков.

Решение: есть закономерность. К треугольничку добавляется серединка, а потом треугольнички по краям. ОБ.

№ 1.

Ответ: Этот ребус имеет 4 различных решения.

Частично верный ответ

25

$$\begin{array}{r} 148 \\ +148 \\ +148 \\ \hline 444 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 185 \\ +185 \\ +185 \\ \hline 555 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 250 \\ +250 \\ +250 \\ \hline 777 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 296 \\ +296 \\ +296 \\ \hline 888 \end{array}$$

Решение: ААА могло быть равно 444, 555, 666, 777, 888, 999. Из этих чисел только 4 ~~числа~~ числа могли ~~делиться на 3~~ при делении на 3 и иметь трёхзначный ответ, все числа которого различны.

№ 3.

Ответ: красная — 2, зелёная — 9, оранжевая — 4, жёлтая — 8.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н 0 0 0 1 3 9 9 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Решение:

М	к.	ор.	ж.	з.
Ж	2	5	7	9
В	4	2	8	9
И	2	4	9	8

— ж. и ор.  
 — к. и ор.  
 — з. и ж.

не различают

Этого они сказали. Значит, на самом деле у них бюджет:

М	к.	ор.	ж.	з.
Ж	2	7	5	9
В	2	4	8	9
И	2	4	8	9

205.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ц	Н	0	0	0	1	8	2	2	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Вариант № 2

Фамилия Рудкевич

Имя Михаил

Отчество Дмитриевич

Дата рождения 13.03.2012. Класс 3

Предмет информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022.

Номер телефона 89025892047 Подпись Рудкевич

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



3 КЛ

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

Ц Н О О О 1 8 2 2 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1	2	3	4	5	Σ
<del>5</del>	15	20	4	0	41

2

№2. 665, 656, 566, 596, 599, 569, 695, 659, 959, 956, 965, 995. 155  
 №3. Кеша и Вова оба увидят что красных кубиков три и это правда так как только один получает красный и оранжевый. Таша получает красный и оранжевый, Вова получает желтый и зеленый так как другие старички увидят другое количество зеленых кубиков, а Кеша получает оранжевый и желтый. Красных три, зеленых девять, оранжевых шесть, желтых 205

$$\begin{array}{r}
 \text{№7. } \text{BCG} \quad \quad \quad 72 \\
 + \text{BCG} \quad \quad \quad 748 \\
 \hline
 \text{BCG} \quad \quad \quad 748 \\
 \text{444} \quad \quad \quad 494
 \end{array}$$

Не показано, что решение единственно

25

№5. В четвертом 799 треугольника, а в пятом 336.

№4. 7 желтый и зеленый шарик не покупаются и за того что шариков слишком мало. чтобы получить 6 зеленых и 3 желтых шариков надо начемят 3 желтых на 2 зеленых, потом 3 зеленых на 2 желтых, потом 3 желтых на 2 зеленых.

45

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

Ц	Н	0	0	0	1	8	2	2	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



9 жёлтых и один зелёный шарик не  
возможно так как всё время получае-  
тся 8 жёлтых и 7 зелёный шарик.

# Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

КТЭУ

И	Н	0	0	0	1	5	7	7	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

1

Фамилия

~~Земцов~~ ЗЕМЦОВ

Имя

АЛЕКСАНДР

Отчество

ВЛАДИМИРОВИЧ

Дата рождения

03.05.2011

Класс

4-й

Предмет

ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на

3

листах

Дата выполнения работы

06.03.2022

Номер телефона

8-912-761-74-98

Подпись



Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 5 7 7 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№2  
2022 цифру можно поставить в пяти местах:

- 2022 - 0-9 - 10 вар
- 2022 - 0-9 - 10 вар
- 2022 - 0-9 - 10 вар
- 2.022 - 0-9 - 10 вар
- 2.022 - 1,2,3,4,5,6,7,8,9 - 9 вар

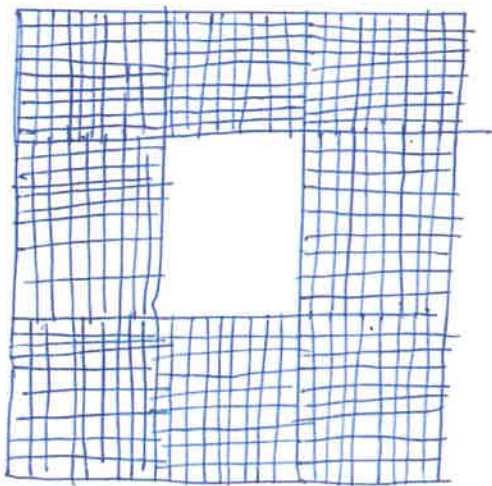
*05*  
*Нельзя писать*

$9 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 90000$  (чисел)

Ответ: 90000 чисел.

1	2	3	4	5	6	Σ
0	0	5	15	5	0	25

№6



1 рс - 1 квадрат

2 рс - 14 квадр

3 рс -

*05*

$8 \cdot (3 \cdot 3) = 72$

$$\begin{array}{r} 148 \\ \times 9 \\ \hline 1332 \end{array}$$

$72 + 63 = 135$

$135 + 12 + 1 = 148$

$148 : (3 \cdot 3) = 1333$

Ответ: 1333.

$1+2+3+4 \dots + 21+22+23 = 276$

~~276~~

$276 : 3 \Rightarrow$  что можем быть

$276 : 5 \Rightarrow$  что не можем быть

*Есть противние*

*05*

Ответ: мог на 3 но не мог на 5.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Ч	0	0	0	1	5	7	7	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N4

$$\boxed{26} \cdot \boxed{26} \cdot \boxed{26} = 17576$$

$$\begin{array}{r} \times 26 \\ 26 \\ \hline 156 \\ 520 \\ \hline 676 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 676 \\ 26 \\ \hline 4056 \\ 13520 \\ \hline 17576 \end{array}$$

*Верно!*

*158*

САМОЕ БЛИЗКОЕ

676 - azz

677 - ~~baa~~

681 - 677 = 4 - <sup>678</sup>bab, <sup>679</sup>bac, <sup>680</sup>bac, <sup>681</sup>bae

Ответ: BAE.

N3

$n+n=n$   
 $n \cdot n = n$   
 $n+z=n$   
 $n \cdot z = n$   
 $n+z=z$   
 $z \cdot z = z$

$7+3+3+3 = 16$   
 $7+3+2+2 = 14$   
 $7+3 \cdot 2+3 = 16$   
 $7+3 \cdot 3 \cdot 3 = 16$   
 $7+2+2 = 11$   
 $7 \cdot 2+3+3 = 16$   
 $1+3+3+1+3 = 14$   
 $7 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$   
 $14+1 = 15$

*Рассмотрела  
и во варианте  
Есть предположения*

*58*

Ответ: 15 вариантов

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 5

И Ч О О О 1 5 7 7 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

M1

а	П	- ве
б	П	- ведь все серые
в	Л	- ведь нет рыжих
г	Л	- ведь нет действий на земле
д	Л	- ведь все серые

а	Л	<del>2 ведь рыжих</del>
б	Л	ч
в	П	- ведь нет. прот.
г	Л	- ведь нет суг. на земле
д	П	- ведь нет. прот.

они могут быть либо всевыми либо <sup>не всевыми</sup> ~~рыжими~~ <sup>или</sup> серыми. Но если они всевыми то они должны быть рыжими а они серые. ~~и если они не всевыми то они прыгают по деревьям~~ <sup>они прыгают на земле</sup> а они прыгают по деревьям  $\Rightarrow$  все рыжие. ~~и все рыжие~~ и так как все рыжие  $\Rightarrow$  они все всевыми.

Ответ: а - ложь, б - ложь, в - истина, г - ложь, д - истина.

05.  
Грубая логическая ошибка

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

И	Ч	0	0	0	1	5	8	9	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Кузькин


Имя Кирилл

Отчество Васильевич

Дата рождения 13.09.2011 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +79095855213 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 1 5 8 9 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



2. (49) способов

1	2	3	4	5	6	Σ
x	5	0	15	x	10	30

2022: ЦИФРЫ ОТ 0 ДО 9 МОЖНО ПОСТАВИТЬ  
 Решим коротко 5б.  

$$\begin{matrix} & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ & 2 & 0 & 2 & 2 \end{matrix}$$

4 СПОСОБА, НО В КАЖДОМ <sup>е</sup> ПОТО МЕСТО МОЖНО ПОСТАВИТЬ ~~то~~ 1-МУ ИЗ 10-ТИ ЦИФР. (70.ч) ПОЛУЧАЕТСЯ 40 СПОСОБОВ. ПЛЮС 9 СПОСОБОВ (0 В НАЧАЛЕ СТОЯТЬ НЕ МОЖЕТ) В НАЧАЛО.

3. ВСЕГО КОМБИНАЦИЙ (ПО ЗАКОНУ УМНОЖЕНИЯ) У НАС (4.4.4) 64. ЛОГИЧНО, ЧТО ЧЁТНОЕ ЧИСЛО ПОЛУЧИТСЯ В 32 (64:2) СЛУЧАЯХ. (32) 0б.

4.  $687 : 26 = 26$  (ОСТАТОК ОТ КИМЫ В АЕМ)  
 $26 \cdot 26 = 676$  - ЭТО ЦЕЛЫЕ "АЛФАВИТНЫЕ ГРУППЫ"

$687 - 676 = 11$  - "ЛИШНИЙ" СТИХИ  
 $676$  - ОЙ СТИХ ЭТО "AZZ"

ЗНАЧИТ ПОСЛЕДНИЙ (ВОТ-ТЕ 5 СТИХОВ)

"BAE"

Верно! 15б.



Вариант № 1

И	Ч	0	0	0	1	5	8	9	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

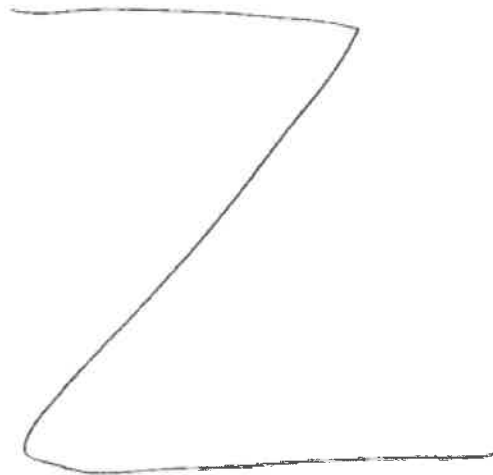
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



6. НЕ СЛОЖНО ЗАМЕТИТЬ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ  
 ВНАЧАЛЕ КВАДРАТ 1. ПОТОМ 14,  
~~ПОТОМ УЖЕ 8 СРЕДНИХ, 1 БОЛЬШОЙ~~  
 ЗАТЕМ ОМЯТЬ 14, НО 8 ИЗ НИХ ТОЖЕ  
 ПОДЕЛЕНЫ НА 13 (14-ЫЙ-ТО ТОТ, КОТОРЫХ  
 8) И ТОГО НА 3-ЕЙ КАРТИНКЕ <sup>182</sup> ~~126~~ КВАД-  
 РАТИКОВ. И Т.Д. НА 6-ОЙ КАРТИНКЕ БУДЕТ  
 479198 КВАДРАТИКОВ

*Частично верное  
 решение  
 108.*



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ, Красноярск

И	Ч	0	0	0	1	7	2	1	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Телешев

Имя Илья

Отчество Арменакович

Дата рождения 28.07.2011 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7.9043760029 Подпись Илья

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

2)  $20\cancel{2}22 \rightarrow 2022$

1	2	3	4	5	6	Σ
2	5	x	15	5	0	27

В таких числах должно быть основа из числа 2022, и одна лишняя цифра. В числе 2022 — 5 мест куда можно поставить лишнюю цифру. В ~~каждое~~ каждое из этих мест можно поставить одну из 10 цифр, но в начале (перед числом) можно поставить только 9 цифр потому что "0" в начале не ставится.

$9 \cdot 10^4 + 10 \cdot 10^3 + 10 \cdot 10^2 + 10 \cdot 10^1 + 10 \cdot 10^0 = 9 + 10 \cdot 4 = 49$  (чис.)  
 ↓ 2   ↓ 0   ↓ 2   ↓ 2   ↓  
 (10 в нач. не став.)

Есть большее про вычисления 58

Ответ: Существует 49 пятизначных чисел в которых убрав 1 цифру получится число 2022.

4) Если каждые 26 стихов <sup>буква</sup> 2 ~~цифра~~ когда меняется на следующую, то через 26 таких манеру-ляцуми поменяется первая буква матеря!

- (BAC) (679)
- BAB (678)
- BAA (677)
- A22 (676)
- ... (2-675)
- AAA (1)

Верно!  
158.

Ответ: код последнего стиха Петра "BAC"

1) P=B  
 X=3  
 Лис. = P/C  
 C = ПРВГ.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

а) Лисата не могут быть все серые, ведь сказано что есть рыжие и серые. ~~нох~~

б) Все лисата прыгают по парашку, ведь все серые это делают, а так-как рыжие весёлые они тоже прыгают.

в) Все лисата весёлые потому что рыжие весёлые, а серые так-как прыгают - тоже весёлые. 4,25

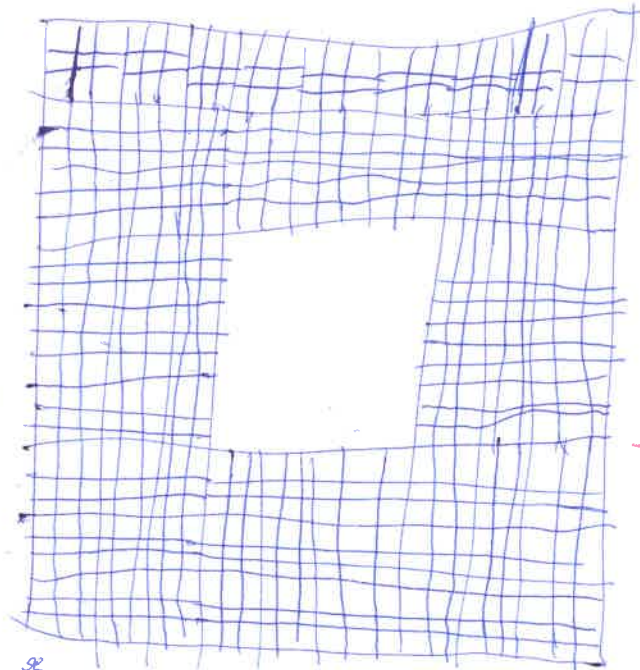
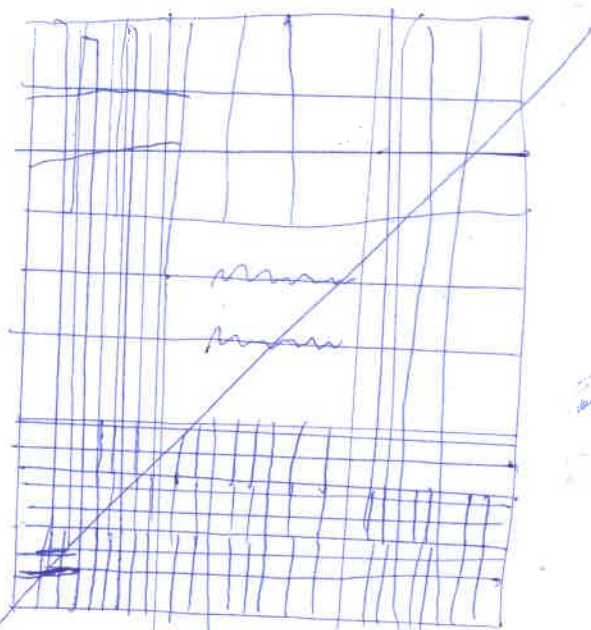
г) Это не правда, ведь как минимум рыжие весёлые.

д) Не все лисата рыжие так-как сказано что есть рыжие и серые.

Ответ: правильные ответы: ~~А, Г, Д~~; Б, В.  
всиказ.

невер. всиказ: ~~А, Г, В~~

б)



формула для нахождения кол-ва квадратных мед. шлово:

$$x \cdot 8 + x \cdot 2$$

x - кол-во квадратов

$$(x \cdot 8 + x \cdot 2) \cdot 3 = y$$

$$x = 8$$

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

$$(8 \cdot 8 + 8 \cdot 2) \cdot 3 = 240$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ + 16 \\ \hline 80 \end{array}$$

об

Ответ: на 6 шаге будет 240 квадратов.

5) Если эти числа в сумме дают 17 <sup>на</sup> ~~каждом~~.

$$\left. \begin{array}{l} 17 + 0 = 17 \\ 16 + 1 = 17 \\ 15 + 2 = 17 \\ 14 + 3 = 17 \\ 13 + 4 = 17 \\ 12 + 5 = 17 \\ 11 + 6 = 17 \\ 10 + 7 = 17 \\ 9 + 8 = 17 \end{array} \right\} 9(17)$$

$17 \cdot 9 = 153$  - сумма чисел на каждом

$$\begin{array}{r} 17 \\ \times 9 \\ \hline 153 \end{array}$$

$153 : 3 = 51$  - значит все эти числа расколот на 3 части

$$\begin{array}{r} 153 \overline{) 3} \\ \underline{15} \phantom{3} \\ 03 \phantom{3} \\ \underline{03} \\ 0 \phantom{3} \end{array}$$

$153 : 4 = 51$  (остаток) - все эти числа расколот на 4 части

$$\begin{array}{r} 153 \overline{) 4} \\ \underline{12} \phantom{3} \\ 33 \phantom{3} \\ \underline{32} \\ 1 \phantom{3} \end{array}$$

Остаток

Ответ: эти числа расколотья на 3 части, но не на 4.

Решение правильное

55

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара, ул. Балышная, 14а

И	Н	0	0	0	1	6	3	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия НАЗАРЕНКО

Имя АГАТА

Отчество АЛЕКСЕЕВНА

Дата рождения 20.02.2012 Класс 4, В<sup>3</sup>

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона — Подпись Ж

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	6	3	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

$$7 + 2 = 9 \text{ (н.)}$$

$$7 + 3 = 10 \text{ (р.)}$$

$$7 \cdot 2 = 14 \text{ (р.)}$$

$$7 \cdot 3 = 21 \text{ (н.)}$$

√3.

1	2	3	4	5	6	Σ
0	5	0	15	5	7	32

Ответ: 2 раза он получил четное число.

- Ответ: √1.
- а) все бельчата серые (л.)
  - б) все бельчата прыгают по веткам (л.)
  - в) все бельчата веселые (л.)
  - г) все бельчата не веселые (л.)
  - д) все бельчата рыжие (л.)

Решение: если а) ложное, то и б) ложное, то и в) ложное, потому что если бельчонок прыгает по веткам значит он веселый. Если в) ложное, то г) истинное. Если г) истинное, то д) ложное. 05.

√4.

$681 : (26 \cdot 26) = 1$ -ая (д. А) ост. 5 (д.)

$1+1=2$ -ая (д. В) и ещё 5 букв из последнего ряда.

Ответ: В А Е. Верно! 155

√2.

$2022 \square \times 9$ $\begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 1 \end{array}$	$202 \square 9 \cdot 2$ $\begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 1 \end{array}$	$20 \square 9 \cdot 22$ $\begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 1 \end{array}$	$2 \square 9 \cdot 022$ $\begin{array}{r} 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \\ 3 \\ 2 \\ 1 \end{array}$
} 9 ц.	} 9 ц.	} 9 ц.	} 9 ц.

9 цифр = 9 вариантов.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	6	3	4	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

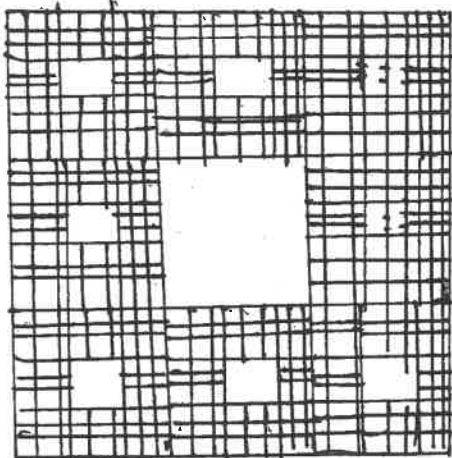
$9 \cdot 5 = 45$  (вар.) = 45 существующих пятизначных чисел.  
 Ответ: 45 пятизначных чисел существует, из которых можно получить число 2022 убрав всего одну цифру. *Частично верное решение 55*

$$\begin{array}{r}
 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + \\
 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23 = 276 (ч) \\
 \hline
 120 \quad 136 \quad 153 \quad 171 \quad 190 \quad 210 \quad 231 \quad 253
 \end{array}$$

$276 : 3 = 92 (ч)$

$276 : 5 = 55 (ч) \text{ ост } 1 \text{ час.}$

Ответ: циферблат мог расколоться на 3 части, но не мог расколоться на 5 частей. *55 Каким образом? +*



*75*  
 $8 \cdot 9 = 72$  (кв.) в 4 степени.  
 $72 \cdot 8 = 576$  (кв.) в 5 степени.  
 $8 \cdot 576 = 4.608$  (кв.)

Ответ: 4.608 квадратов можно увидеть на шестом рисунке.

~~$7 + 2 + 3 = 12 (ч.)$~~   
 ~~$7 + 2 \cdot 2 = 28 (ч.)$~~   
 ~~$7 + 2$~~   
 $7 + 2 + 3 \cdot 2 = 15 (ч.)$   
 $7 + 2 + 3 \cdot 3 = 18 (ч.)$   
 $7 + 2 \cdot 2 \cdot 3 = 19 (ч.)$   
 ~~$7 + 2 \cdot 3 \cdot 2 =$~~   
 $7 + 3 + 2 \cdot 2 = 14 (ч.)$

$\sqrt{3}$   
 $7 + 3 + 2 \cdot 3 = 16 (ч.)$   
 $7 \cdot 2 + 2 + 3 = 19 (ч.)$   
 $7 \cdot 3 + 2 + 3 = 26 (ч.)$   
 $7 \cdot 2 \cdot 3 + 2 = 44 (ч.)$   
 $7 \cdot 2 + 3 + 3 = 45 (ч.)$

Ответ: 5 раз. *05.*



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ, Красноярск

Адрес площадки проведения

И	И	0	0	0	1	4	1	4	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Байкова

Имя София

Отчество Павловна

Дата рождения 15.06.2011 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8 923 015 15 02 Подпись София

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



- $N^{\circ} 3$
- |   |   |
|---|---|
| 1) $3 \cdot 2 = 6 \cdot 5 = 30 + 2 = 32$      | 3) $3 + 2 = 5 \cdot 2 = 10 \cdot 2 = 20$        |
| 2) $3 \cdot 5 = 15 \cdot 2 = 30 + 2 = 32$     | 4) $3 \cdot 2 = 6 \cdot 2 = 12 \cdot 2 = 24$    |
| 5) $3 \cdot 5 = 15 \cdot 2 = 30 \cdot 2 = 60$ | 6) $3 \cdot 5 = 15 + 2 = 17 \cdot 2 = 34$       |
| 7) $3 \cdot 5 = 15 + 5 = 20 \cdot 2 = 40$     | 8) $3 \cdot 5 = 15 + 5 = 20 \cdot 5 = 100$      |
| 9) $3 \cdot 5 = 15 + 5 = 20 + 2 = 22$         | 10) $3 \cdot 5 = 15 \cdot 2 = 30 \cdot 5 = 150$ |
| 11) $3 \cdot 5 = 15 \cdot 2 = 30 + 2 = 32$    | 12) $3 \cdot 5 = 15 \cdot 5 = 45 \cdot 2 = 150$ |
| 13) $3 \cdot 5 = 15 \cdot 5 = 45 + 5 = 80$    | 14) $3 \cdot 2 = 6 + 2 = 8 \cdot 2 = 16$        |
| 15) $3 \cdot 2 = 6 + 2 + 2 = 10$              | 16) $3 \cdot 2 = 6 + 2 = 8 \cdot 5 = 40$        |
| 17) $3 \cdot 2 = 6 \cdot 2 = 12 \cdot 5 = 60$ | 18) $3 \cdot 2 = 6 \cdot 2 = 12 + 2 = 14$       |
| 19) $3 \cdot 2 = 6 + 5 = 11 \cdot 2 = 22$     | 20) $3 \cdot 2 = 6 + 5 = 11 + 5 = 16$           |
| 21) $3 \cdot 2 = 6 \cdot 5 = 30 \cdot 2 = 60$ | 22) $3 \cdot 2 = 6 \cdot 5 = 30 \cdot 5 = 150$  |
| 23) $3 \cdot 2 = 6 \cdot 5 = 30 + 2 = 32$     | 24) $3 + 2 = 5 + 5 = 10 \cdot 2 = 20$           |
| 25) $3 + 2 = 5 + 5 = 10 \cdot 5 = 50$         | 26) $3 + 2 = 5 + 5 = 10 + 2 = 12$               |
| 27) $3 + 2 = 5 + 2 = 7 \cdot 2 = 14$          | 28) $3 + 2 = 5 + 2 = 7 + 5 = 12$                |
| 29) $3 + 2 = 5 \cdot 5 = 25 \cdot 2 = 50$     | 30) $3 + 2 = 5 \cdot 5 = 25 + 5 = 30$           |
| 31) $3 + 2 = 5 \cdot 2 = 10 \cdot 2 = 20$     | 32) $3 + 2 = 5 \cdot 2 = 10 + 2 = 12$           |
| 33) $3 + 2 = 5 \cdot 2 = 10 \cdot 5 = 50$     | 34) $3 + 5 = 8 \cdot 5 = 40 \cdot 5 = 200$      |
| 35) $3 + 5 = 8 \cdot 5 = 40 \cdot 2 = 80$     | 36) $3 + 5 = 8 \cdot 5 = 40 + 2 = 42$           |
| 37) $3 + 5 = 8 \cdot 2 = 16 \cdot 2 = 32$     | 38) $3 + 5 = 8 \cdot 2 = 16 \cdot 5 = 80$       |
| 39) $3 + 5 = 8 \cdot 2 = 16 + 2 = 18$         | 40) $3 + 5 = 8 + 5 = 13 \cdot 2 = 26$           |
| 41) $3 + 5 = 8 + 5 = 13 + 5 = 18$             | 42) $3 + 5 = 8 + 2 = 10 \cdot 2 = 20$           |
| 43) $3 + 5 = 8 + 2 = 10 + 2 = 12$             | 44) $3 + 5 = 8 + 2 = 10 \cdot 5 = 50$           |

Земные: 44

Решения  
содержит  
~~ошибку~~  
ошибку,  
затем  
не корректно  
58.

$N^{\circ} 2$  — Есть предположения, решение неполное  
мы можем вставить:  $\text{---} - 2022, 2-022, 20-22,$   
 $202-2, 2022\text{---}$ . В один пропуск мы можем вставить 10 различ-  
ных цифр. Пропусков у нас 5. Мы можем выписать ответ  
1 действительным.

1	2	3	4	5	6	Σ
0	5	5	15	5	0	30

$10 \cdot 5 = 50$

Ответ: 50 различных чисел, которые 5-ти значные.

И	И	0	0	0	1	4	1	4	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№4  
 AA - 26  
 AB - 26  
 AC - 26  
 ч.г.  
 Нужно узнать, сколько комбинаций (A--) будет у нас.  

$$\begin{array}{r} 679 \overline{)26} \\ -52 \phantom{0} \\ \hline 159 \\ -156 \\ \hline 3 \end{array}$$
  
 у нас получилось 26 комбинаций (целых) и 1, в которой последнее число.

26 буква - 2. 26 комбинация - AZ. Значит 27. - BA.  
 3 число в этой комбинации - 3, то есть буква с  
 ответ: ВАС Верно! 158

№5  
 ответ: циферблат не может расколоться на 3 или 4 части  
 решение:  
 сначала нужно сложить все числа. Получится 153.

Теперь проверим, делится ли эта сумма 3 и 4.  
 на 4 не делится, значит такого не может быть.

$$\begin{array}{r} 153 \overline{)4} \\ -12 \phantom{0} \\ \hline 33 \\ -32 \\ \hline 1 \end{array}$$

на 3 делится. Но есть проблема. Из предложенных нам чисел не получается собрать 51.  

$$\begin{array}{r} 153 \overline{)3} \\ -15 \\ \hline 3 \\ -3 \\ \hline 0 \end{array}$$
  
 Значит, ни 1 ни 2 вариант не подходит. 58

№6  
 Нам нужно сначала узнать, сколько клеток на каждом рисунке. Это мы сделаем умножением.

1: 1  
 2: 9  
 3: 9 · 8 = 72  
 4: 72 · 9 = 648  
 5: 648 · 8 = ~~5184~~ 5184

$$5: 5184 \cdot 9 = \begin{array}{r} 5184 \\ -46656 \\ \hline 52488 \\ -46656 \\ \hline 5832 \end{array}$$

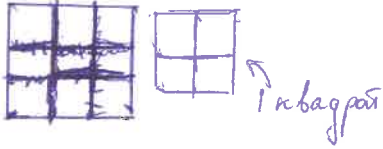
Всего у нас  $52488 + 5832 = 58320$  клеток

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



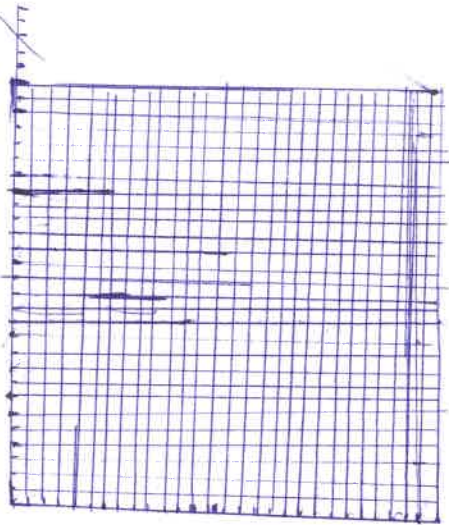
Теперь нужно узнать, сколько квадратов.

В квадрате из 9 клеток 4 квадрата



$$46656 \cdot 4 = 186624$$

ответ: 186624 квадратов на 6 рисунке



648 клеток

—

об.

№ 1

а) +    г) -    а, б, в правильные, г, д не правильные.

б) +    д) -    Можно рассуждать, белыя прыгают и серые.

Это серые, ведь в утверждении "б" они ~~же~~ прыгают по палянке. Только серые могут скакать. Значит "а" и "б" верные. Мы знаем, это не веселые сидят, но у нас уже лисята прыгают. Значит, они веселые.

об.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

И	Ч	0	0	1	3	9	8	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия РАДЕЕВА

Имя ВЕЛТА

Отчество АЛЕКСЕЕВНА

Дата рождения 22.02.2011

Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89115026840

Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 3 9 8 2 2 2

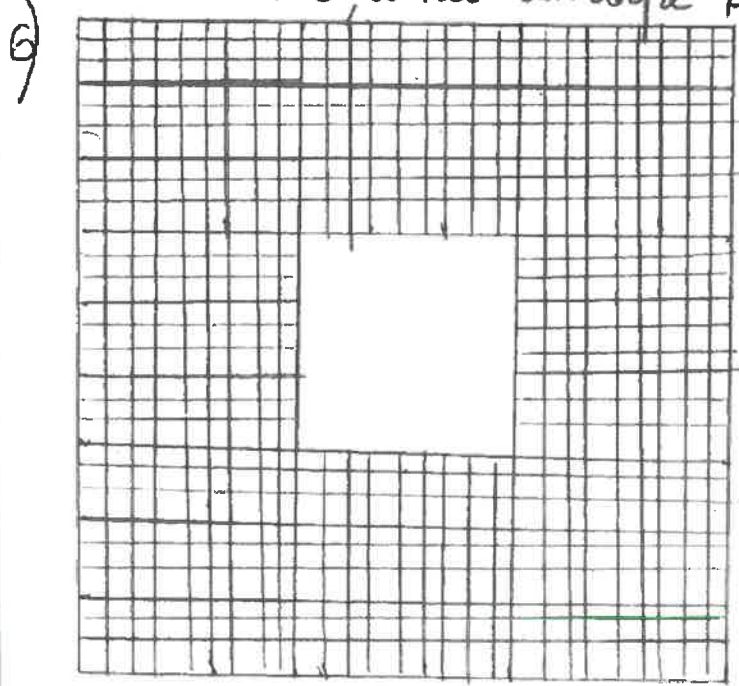
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



5) Ответ: на 3 части - мог, на 4 части - не мог.  
 Решение: Сначала мы должны сложить числа на циферблате  $(1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17)$  и это будет равно 153. 153 делим на три и получаем 51 - это была  $\frac{1}{3}$  часть. Потом 153 делим на четыре и получаем 38 (ост. 1). Тогда на 3 части мог, а на четыре нет.

*Есть прокрутка, решение не полное 50.*



6) Ответ: 472411  
 Решение: Сначала нужно сосчитать сколько квадратов прибавляется. Потом прибавить 14 квадратов (больших).

*05.*

2) Ответ: 50 цифр  
 Решение: Существует всего 10 цифр. Число 2022 четырёхзначное, а значит цифру можно поставить в 5 разных мест. Получается надо  $10 \cdot 5 = 50$  вариантов (пятизначных чисел).

*Есть прокрутка по решению, ответ неверный 50*

1	2	3	4	5	6	Σ
0	5	0	15	5	0	25

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



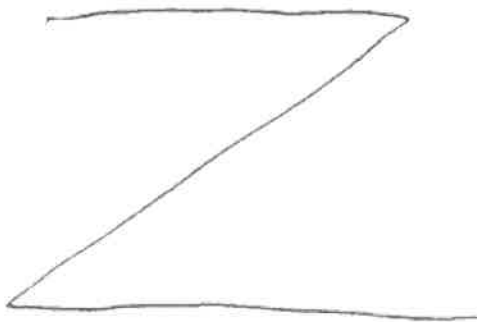
4) Ответ: ВАС

Решение: В ААА, ААВ (26 комбинаций), В АВА (26 комбинаций), а букв всего 26. Значит  $26 \cdot 26 = 676$  (комбинаций с А). Следующие ВАА-677, ВАВ-678, ВАС-679.  
*Верно! 158*

1) Ответ: А-ложное, Б-ложное, В-ложное, Г-истинное, Д-ложное.  
*Обоснование неверное 05*

Решение: ~~возьмем~~ Возьмем А истинна, тогда Б тоже истинна а Г-ложно, В-истинна Д-истинна. Этого не получается так как все высказывания не могут быть истинными и ложными одновременно. Тогда А и Б-ложные, а В-и Д тоже-ложные, а Г-истинная. А ответ их не определить.  
*05*

3) Ответ: <sup>13</sup> раз  
Решение: всего можно сделать 24 комбинации надо тогда  $3 \cdot 2$  чтоб получилось четное число,  $3 + 5$  тоже получится четное число. Если число четное то его можно умножить на 2 и на 5, а прибавлять только 2.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 4 0 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

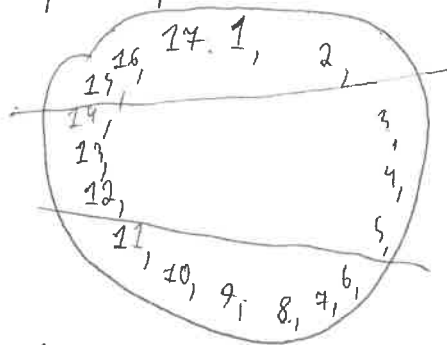


Задача 9.

1. Может ли он расколоться на 3 части?

Ответ: да, может

Пример:



2. Может ли он расколоться на 4 части?

Ответ: нет, не может

105

Решение:

Сначала посчитаем сумму всех чисел на циферблате, это  $(\frac{17 \cdot 18}{2} = 153)$ . В усл. скане дано, что в каждой из 4-ех частей равная сумма, но  $153 \div 4 \Rightarrow$  противоречие

$$\begin{array}{r} 6 \\ 17 \\ \times 9 \\ \hline 153 \end{array}$$

1	2	3	4	5	6	$\Sigma$
4	10	15	15	10	X	54



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 1 4 0 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача 1.

а) может быть как и истинной, так и ложной (+/-)  
 но ложью (в условии сказано: "...все месяцы либо веселые, либо рыжие..."). Так нет общего утверждения про окраску месяцев.

б) может быть, что и в пункте а, только относительно рыжих месяцев. (+/-)

2) если все м +/-, т.к. если все месяцы действительно не веселые, то рыжих месяцев не

2) -, т.к. не существует не веселых месяцев, а потому что все рыжие - веселые, а серые прыгают (т.е. они точно не могут быть рыжими).

в) + (в пункте 2) я доказывал, что не веселых месяцев не существует).

д) +/-, мы уже доказали, что месяц не веселых (те, которые не прыгают) не существует, но в условии не сказано, что все веселые месяцы прыгают, поэтому, может быть, что кто-то из рыжих не прыгает. 45.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 4 0 0 8 2 2

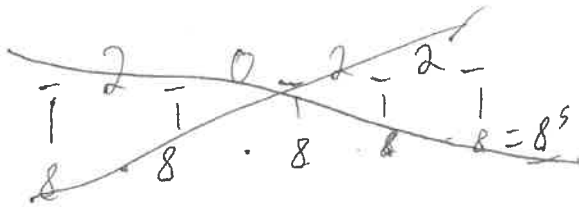
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача 2.

Сначала посчитаем кол-во вар., в которых мы уда-  
лим не цифру 2 и не цифру 0. Таких вар. всего 5 вар. откуда убрать  
цифру 0 и 8 вар. что туда по-  
ставит. Получаем напе-  
кол-во вар.  $(8-5) \cdot 40 = 120$ . Те-



перь посчитаем кол-во вар. когда мы уда-  
лим 2 или 0. С нулем всё просто, там 3 вар.  
(вперёд его ставим нельзя, две стороны от из-  
начальной нуля считаем за 1 вар., и ещё 2 вар.  
возле 2-двоек). А двойку мы можем поставить  
2-мя вар., (две стороны от одиноко стоящей  
двойки мы считаем за 1, а все вар. возле двух  
двоек тоже считаем за 1 (всё равно получи-  
ся 20222)). Складываем вар.:  $2 + 3 + 40 = 45$  (вар.)

Ответ: существует ~~45~~ 45 пятизначных  
чисел, соответствующих условию.

108.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	0	0	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача 4.

Решение:

Наибольшее меньшее число  $k$  679-и, кратное 26-и - 676. При делении данного числа на 26 мы получаем 26. Соответственно стих под данным номером был зашифрован как А Z Z (1·26·26). До 679-и нам осталось 3, мы можем вручную доделать шифр: 677 - А А А, 678 - А А В и 679 - В А С.

Ответ: последний (679-ый) стих Петра был зашифрован как В А С.

158.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача 3.

Сначала рассмотрели все вар., в которых уже в 1-ых двух действиях получается ч. число. Ответ:

- |                                       |
|---------------------------------------|
| <del>3 · 2 · 5 (30)</del>             |
| <del>3 · 2 · 2 (6)</del>              |
| <del>(3+2) + 5 (8)<sup>10</sup></del> |
| <del>(3+2) · 2 (10)</del>             |
| <del>3 · 5 + 5 (20)</del>             |
- |                |
|----------------|
| 3 · 2 · 5 (30) |
| 3 · 2 · 2 (6)  |
| 3 · 2 + 2 (8)  |
| 3 · 5 + 5 (20) |
| 3 · 5 · 2 (30) |
| (3+5) · 2 (16) |
| (3+5) · 5 (40) |
| (3+5) + 2 (10) |
| (3+2) · 2 (10) |
| (3+2) + 5 (10) |

Итого 10 таких вар., чтобы сохранить их четность, на последние действие у нас есть 3 вар.: (·2, ·5, +2). Умножаем 10 · 3, получаем 30. Итого на 1-ые 2 действия у нас есть (4\* · 4) 26 вар.

\* Как-то вар. на одно действие (+2, +5, ·2, ·5) 10 из них - в итоге получается ч. число (это мы уже выяснили). И значит, остальные 6 - ч. число. В них на 3-е действие у нас есть 2 вар., чтобы получить ч. число (+5, ·2). Умножаем 6 · 2, получаем 12. Складываем 12 и 30, получаем 42.

Ответ: Он получил 42 раза ч. число.

158.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	2	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



N2

1	2	3	4	5	6	Σ
x	10	5	5	15	0	35

Рассмотрим случаи, когда убирается 1-я цифра. Ситуации с 2, когда убирается 2 или рассмотрим отдельно:  $102022, 32022, \dots, 92022$ . Иск 8, 4 ещё одна с цифрой 2:  $22022$

Пропустим ~~действительные~~ аналогичные действительные с остальными цифрами: цифра 2: 2-я цифра:  $27022, 23022, \dots, 29022$ .

Всего Иск 8, да ещё одна с 0:  $20022$ . С цифрой 2 ~~или~~ аналогично предыдущей ~~или~~ (22022).

3-я цифра:  $240122, 20322, \dots, 20922$ . Всего Иск 8, да ещё одна с цифрой 2:  $20222$ . С ситуацией ~~или~~ аналогично предыдущей.

Стоит заметить, что какую бы цифру мы бы не брали, с ней получится комбинация.

$9 \cdot 5 = 45$   
 Ответ:  $45$  **105.**

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	4	2	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

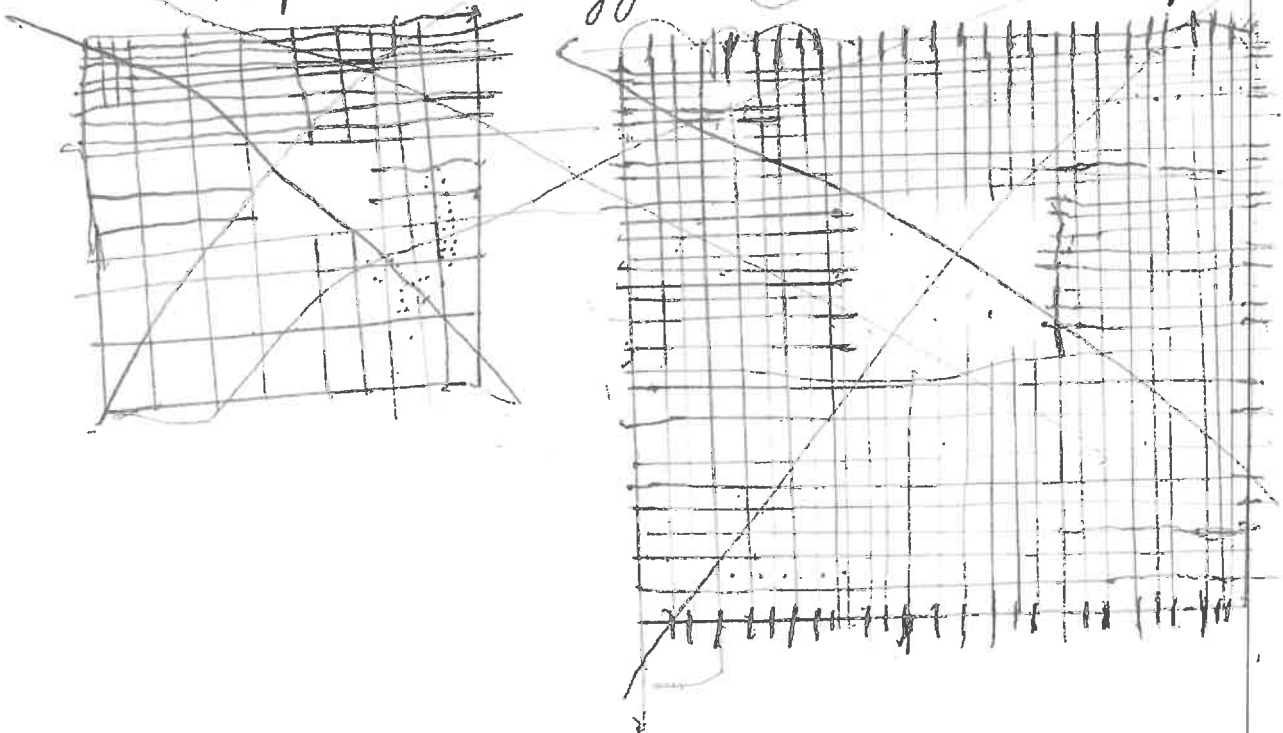
п. к. серые мята прыгают, а не веселые сидят, то все серые мята веселые.

п. к. восте прыжке мята веселые, и серые тоже веселые, а мята грустные и цветочек мет, то все мята веселые.

Ответ: утверждение верно, а 2 ~~не верно~~

~~№2~~ 48

~~4-ая картинка будет выглядеть так:~~



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Ч	0	0	0	1	4	2	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№3

Стоит заметить, что умножение и сложение на ~~два~~ два не изменяют чётность числа, а умножение и сложение на  $1/5$  меняют чётность на противоположную.

1-е действие мы можем выбрать 4 способами, 2-е тоже 4, а 3-е - 2

$4 \cdot 4 \cdot 2 = 32$

Ответ: 32 58.

№5

Найдём сумму всех чисел от 1 до 17.7 то 153.

Далее стоит заметить, что 153 кратно 3, но не 4

Ответ: цифра делится на 3 части

158.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	2	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



№ 6

Не успел обосновать.

ответ: 42765 об.

№ 4

Не успел обосновать.

ответ: B A C 58.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

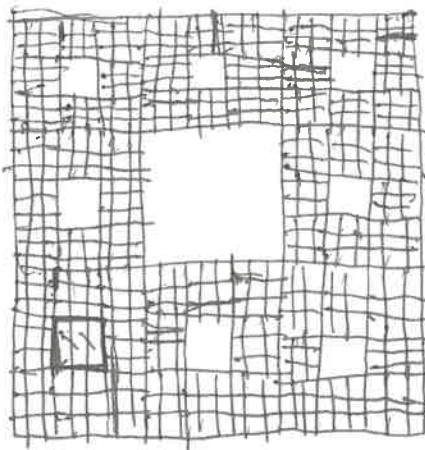
И Н О О О 1 4 5 1 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



6.



	1	2	3	4	5	6	Σ
<del>9</del> <del>8</del> <del>9</del>	0	0	0	5	15	7	27

$$((9 \cdot 8) - 8) \cdot 9 - 64 \cdot 9 - 512$$

$$9 + 585 = 37449 \quad 78.$$

1. а - верно, б - верно, в - неверно, г - верно, д - неверно. 08.

2.  $9 + 10 + 10 + 10 + 10 = 49$  способов, на 1 месте

08.  $9_x$  (0 не может быть) на следующих местах по 10 цифр  $x$  (0 может быть).

4. В А Е 58.

5. На 3 может потому что сумма 276 на 3 делится, на 5 нет. Сумма 276 на 5 не делится. 158.

3. 25 раз. 08

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Ц	0	0	0	1	7	3	9	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



(6-вариантов)

$\sqrt{2}$

1	2	3	4	5	6	Σ
X	0	X	20	15	15	50

$\begin{array}{cccc} 2 & 0 & 2 & 2 \\ | & | & | & | \\ 9.б. & 10.б. & 10.б. & 10.б. \\ (1...9) & 10...9) & & \end{array}$

1)  $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 9 = 90.000$  (вариантов)

Ответ: 90.000 вариантов 5-ти значных чисел. **08.**

$\sqrt{4}$

AAA, AAB, ..., AAZ

26.

AAA, ..., AZZ

$26 \cdot 26 = 676$

8

676 - AZZ  
 677 - BAA  
 678 - BAB  
~~679 - BAI~~  
 679 - BAC  
 680 - BAD  
 681 - BAE

Ответ: код последнего стиха - BAE **208**

$\sqrt{5}$

$1+2+3+4+5+6+7+8+9 \dots \dots + 21+22+23 = 276$  (сумма чисел циферблата)

$276 \div 5 \Rightarrow$  на 5 частей циферблат ~~раз~~ разделиться не мож.

$276 \div 3 = 92$  - должно получиться в результате раскладывания на 3 части.

~~|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 20 | 21 | 22 | 23 |
| 18 | 19 | 17 | 13 |
| 17 | 16 | 15 | 14 |
| 13 | 12 | 11 | 10 |
| 9  | 8  | 7  | 6  |
| 5  | 4  | 3  | 2  |~~

Ответ: на 5 частей разделиться не мож, на 3 части мож. **158**

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

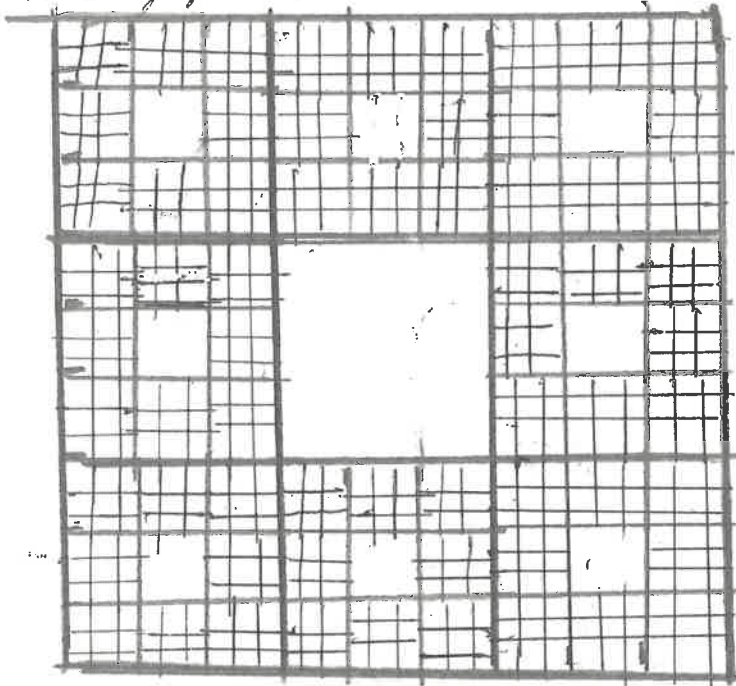
И Н 0 0 0 1 7 3 9 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№6. (1-ое задание)



2 задание.

рисунок 2 - ~~3 квадрата~~ 9 квадратов  
 рисунок 3 -  $(9 \cdot 8) + 1 = 73$  (квадрата) - на рисунке 3.

рисунок 4 - 
$$\begin{array}{r} \phantom{0}74 \\ \phantom{0}+444 \\ \hline \phantom{0}74 \\ 1.184 \end{array}$$
 1.184 квадратов на рисунке 4.

рисунок 5 - 
$$\begin{array}{r} \phantom{0}1.184 \\ \phantom{0}+32 \\ \hline \phantom{0}1.216 \\ \phantom{0}+2.368 \\ \hline \phantom{0}3.584 \\ \phantom{0}+3.584 \\ \hline \phantom{0}7.168 \end{array}$$
 (квадратов) - на рисунке 5

158.

рисунок 6 - 
$$\begin{array}{r} \phantom{0}37.888 \\ \phantom{0}+157.64 \\ \hline \phantom{0}195.52 \\ \phantom{0}+227.28 \\ \hline \phantom{0}422.80 \\ \phantom{0}+2.424.832 \\ \hline \phantom{0}2.847.632 \end{array}$$

Ответ: на рисунке 6 будет 2.424.832 квадрата.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 6 5 3 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



2. Сзади и перед числом, а также между цифрами можно поместить цифру от 0 до 9. Это всего 10 цифр. А мест для их размещения 5.

Получается выражение:  $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 100000$  чисел.

Ответ на задачу: 100000 чисел.

3. У каждой операции есть свой символ. Операция

$\cdot 2$  делает любое число четным. Операция  $\cdot 3$  и

$+2$  ничего не меняют, а  $+3$  делает число

нечетным. В каждом подходящем порядке

действий должно быть  $\cdot 2$ . Может быть 1 или 2

или 3  $\cdot 2$  в выражении. 24 способа  $- 3$  при  $\cdot 2$

в количестве 1 штрихи ( $- 3$  потому что после

$\cdot 2$  не может быть  $+3$ ), итого 24 способа.

При  $\cdot 2$  два раза по очереди  $9-1$  ( $-1$  по

той же причине, что и тогда) = 8 способов.

И по последнему варианту  $\cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$  только 1, 2 и 8 + 1 = 33.

Ответ: 33 раза.

И. Ответ на эту задачу будет: ВАФ.

Потому что  $(81 - 26 \cdot 26 = 5$  (после  $26 \cdot 26$  получается ВАА) и ВАА легко увеличивать. В итоге получается ВАФ.

Имеется ошибка.

105	1	2	3	4	5	6	Σ
	0	0	5	10	15	0	30

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	6	5	3	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

5. Если сложить все числа на циферблате, получится 216. Это число делится на 3, но не на 5. Поэтому на 2 вопроса ответ нет. Если перевернуть варианты для 3-х частей, получится что в части номер 1 будут числа: 1, 2, 3, 20, 21, 22, 23. Во второй части: 4, 5, 6, 7, 19, 18, 17, 16. В третьей: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Поэтому ответ: да.

*Верно! 150*

Ответ: да, нет.

6. В этой задаче ответ будет 41609. 37386.  
 $(73 - 64) + (64 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8) = 37386$

*05*

1. Верно будет только 6.

Потому что не сказано почему они должны быть & не все мы. Не ~~видите~~ <sup>- и обоснование</sup> а и не у потому, что сказано что мы либо рыжые, либо серые. <sup>и верно</sup> Не з, ведь если рыжые, то все мы. Не в потому, что рыжые бельчата не прыгают по веткам, а только серые <sup>и верно</sup>

*05 Нет предположений по решению*

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 7 7 1 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



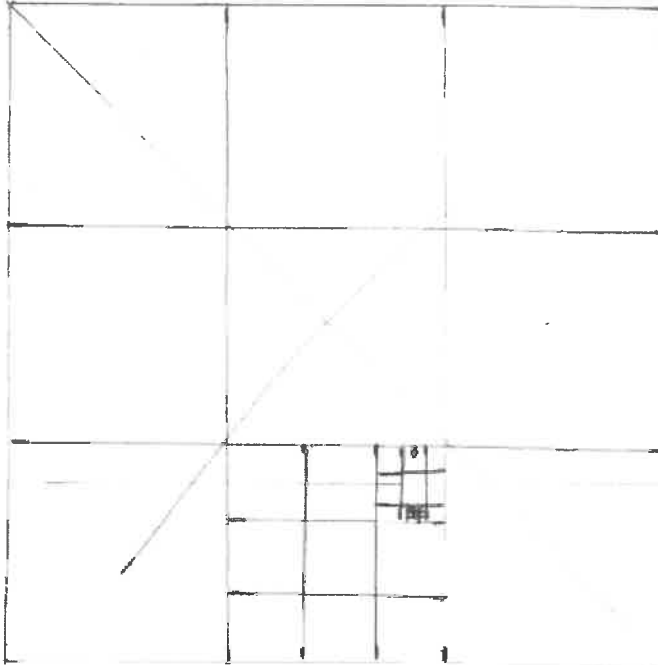
N2) Во всех числах будут три 2 и один 0.  
 Перед или после 2 или 0 можно подставить  
 любые цифры <sup>от 0 до 9</sup>  $\downarrow$  то есть:

~~...~~ ~~...~~, ...2022; 2...022; 20...22; 202...2; 2022...

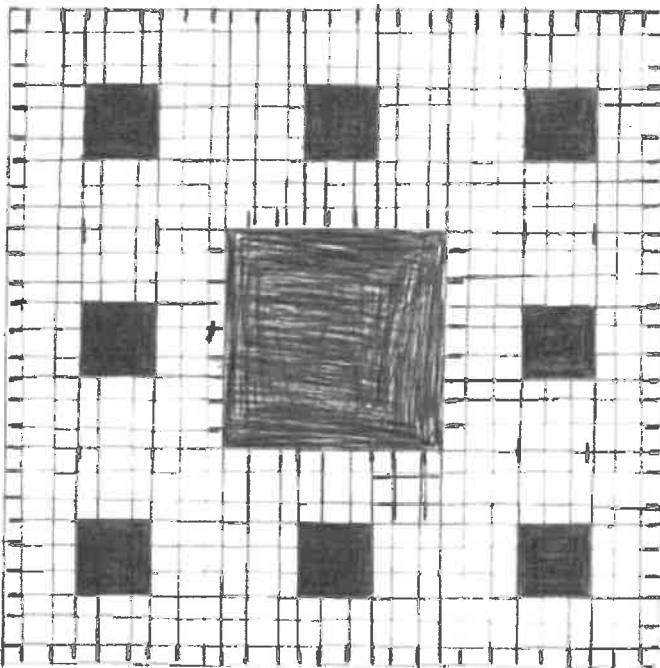
Ответ: 50 пятизначных чисел.

*Есть предложение  
по решению,  
но призываю  
попытать  
судьбу*

N6.



1	2	3	4	5	6	7
2	5	x	15	x	7	9



Ответ: в центре  
рисунка  
3333квад  
рата  
*Почему?*

*75*

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	О	О	О	1	7	7	1	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

**ВНИМАНИЕ!** Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

N 4) Сначала мы узнали  $A(ΔΔ)$  сколько таких вариаций ~~есть~~ этого

$$\begin{array}{r} \times 26 \\ 156 \\ \hline 52 \\ \hline 676 \end{array}$$

676 (вариаций), а у нас 681, значит,

$BAΔ(674)$   $BAV(678)$   $BAC(679)$   $BAO(680)$   $BAE(681)$

Ответ:  $BAE$  Верно! 15б.

- N 1) Ответ(а): ~~да~~ нет - и обосновано  
 Ответ(б): нет (потому, что есть и ~~не весёлые~~ и ~~грустные~~, а они сидят на ~~земле~~ ~~до~~).  
 Ответ(в): ~~нет~~ да - ~~повтор~~ 100 ошибок  
 Ответ(г): нет -  
 Ответ(д): нет (потому, что ~~не~~ было сказано, что <sup>есть</sup> ~~дельфинат~~ ~~бывают~~ ~~или~~ ~~бывают~~ ~~или~~ ~~рыбки~~ ~~или~~ ~~рыбки~~ и ~~серые~~. +2б

25



И	И	0	0	0	1	3	9	8	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	5	0	15	5	0	25

2. Решение. Сначала узнаём сколько есть чисел стоящих в разряде десятков тысяч. Этот чисел получается 9 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Потом узнаём сколько есть чисел в разряде тысяч. Получается 10 чисел (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Потом снова узнаём сколько чисел стоит в разряде сотен. Получается снова 10 чисел (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Узнаём сколько получается чисел в разряде десятков. Снова получается 10 чисел (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Узнаём сколько получается чисел в разряде единиц. Получается 10 чисел. Тогда складываем все числа:  $9 + 10 + 10 + 10 + 10 = 49$  чисел. *Решение не совсем 55.*

5. Решение: сначала узнаём сумму всех чисел изображенных на циферблате

1)  $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23 = 276$

2)  $276 : 3 = 92$

3)  $276 : 5 = 55 \text{ (ост. 1)}$

Ответ: циферблат мог расколоться на 3 равные части, но не мог расколоться на 5 равных частей.

3. Решение:  $7+2+3+2 = 14$  - чётное число  
 $7+3+3+2 = 15$  - нечётное число  
 $7 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 = 126$  - чётное число  
 $7 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 84$  - чётное число

Ответ:  $7 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 126$  - чётное число  
 $7 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 3 = 126$  - чётное число

*Решение не совсем 55. Бельчонок получит 9 чётных ответов.*

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа





Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 3 9 8 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



5. Решение: сначала мы узнаем сколько маленьких квадратов для этого мы  $1) 8 \cdot 9 = 72$  (- маленьких квадрата один маленький квадрат делится на 9 равных частей, значит:  $2) 72 \cdot 9 = 648$  - всего маленьких квадратов будет на 6 рисунке.  $3)$

6. Решение:  ~~$1) 681 : 26 = 26$  (ост. 5)~~  $1) 8 \cdot 9 = 72$  (кв.)  
 $2) 72 \cdot 9 = 648$  (кв.)  
 $3) 648 + 8 = 656$  (кв.)

Ответ: на 6 рисунке можно увидеть 656 квадратов  
 1. Решение: Допустим что все делится прилатом по веткам. 05  
 Значит, что А, Б, и В верны, а 2, 9 не верны.  
 Ответ: ответы А, Б, и В верны, а ответы 2, 9 не верны.

4. Решение: ~~Ответ:~~ 05

4. Решение: Умноженный ~~сделал свой 26 стих.~~ ~~(AAZ)~~  
 Каждый 26 стих <sup>который делится на 26</sup> Умноженая заканчива и буквой  
 2. Когда он писал свой 676 стих он его обозначил  
 буквами AZZ. Значит когда он писал свой 681 стих  
 он обозначил его буквами BAE  
 Ответ: код последнего стихотворения Умноженая.  
Верно! 158

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	4	3	5	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



N.5

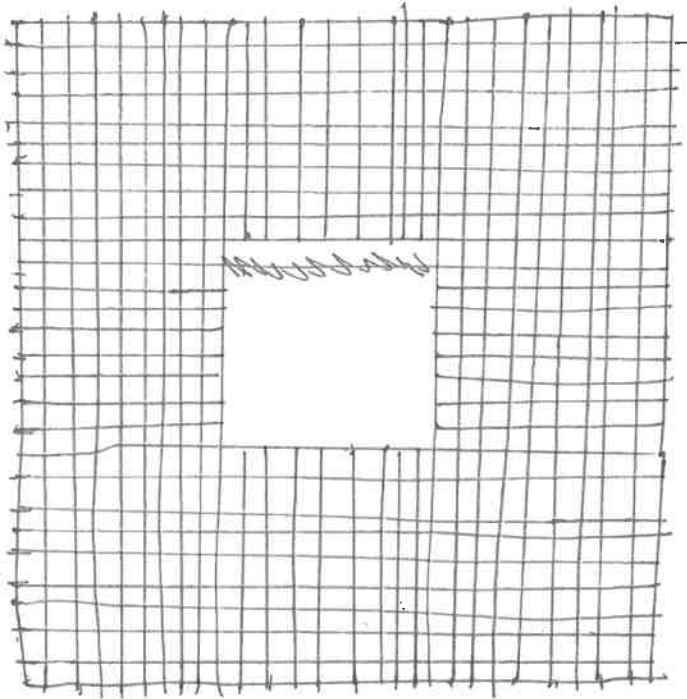
1	2	3	4	5	6	Σ
x	0	5	15	5	0	25

$$1+2+3^2 + 22+23 = 24 \cdot 23 : 2 = 276$$

~~276 : 5~~ 276 не делится на 5.

Ответ: на 5 частей нельзя. 58.

N.6



$$\begin{array}{cccccc}
 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 05 \\
 \times 9 & \times 9 & \times 9 & \times 9 & & 
 \end{array}$$

$$1 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 = 6561 \text{ (к}_2\text{)}$$

$$6561 \cdot 8 = 52488 \text{ (к}_1\text{)}$$

$$52488 + 1 = 52489 \text{ (к)}$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 4 3 5 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№.2

$\overline{9}$        $\overline{10}$        $\overline{10}$        $\overline{10}$        $\overline{10}$

2      0      2      2

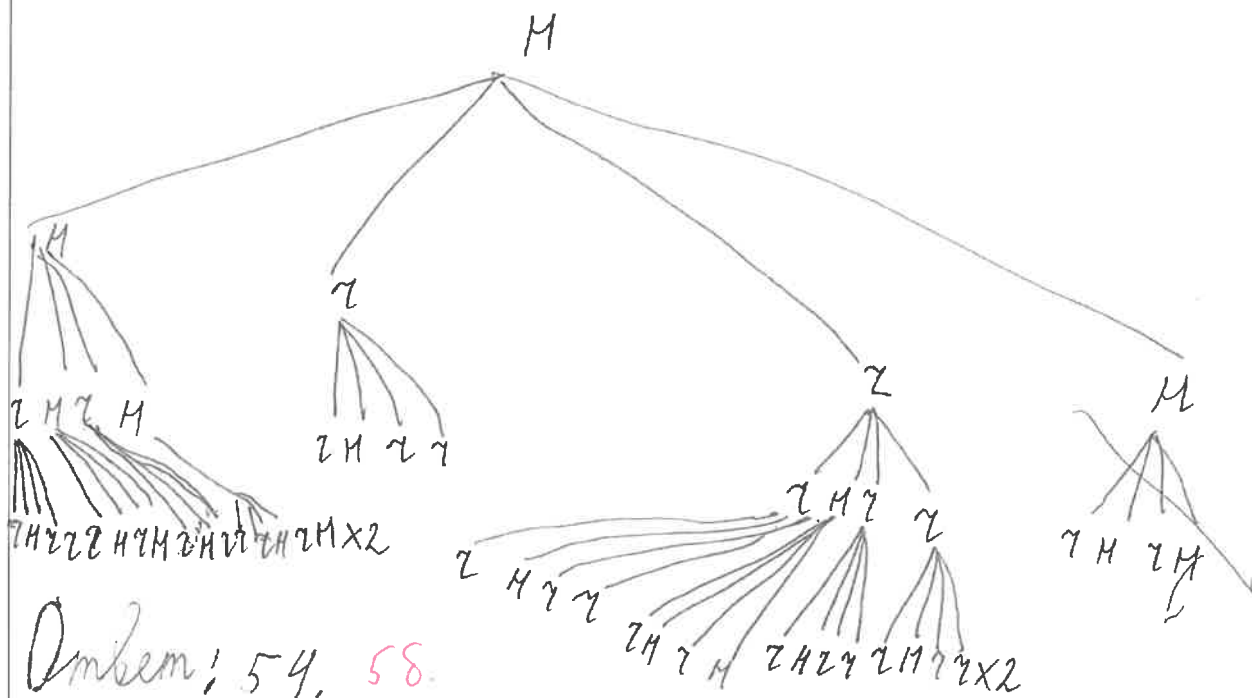
— где может быть пятая цифра

0 в начале нельзя

$9 + 10 + 10 + 10 + 10 = 49$  (ц)

Ответ: 49 чисел. об

№.3



Ответ: 54, 58.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	4	3	5	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№.6 (продолжение)  
 Ответ: 52 489 квадратов.

№.4

$$681 : 26 = 26 \text{ (ост. 5)}$$

$$26 + 1 = 27$$

B    A    E

Ответ: B A E    156

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 1 4 4 6 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Весел - Рука

№1

1	2	3	4	5	6	Σ
0	10	0	X	15	0	25

Кевин - сидит на земле

Сер - прыгает

Если а) это ⊕ тогда б) ⊕ тогда на б) мы не можем ответить. Этот вариант не подходит.

Если а) это ⊖ тогда б) ⊖ в) ⊕ г) ⊖ д) ⊕

Ответ: а) -, б) -, в) +, г) -, д) +. 05

№2

1 2022	2 0022	20220	20122	20202
3 2022	2 1022	20221	20322	20212
4 2022	2 2022	20222	20422	20232
5 2022	2 3022	20223	20522	20242
6 2022	2 4022	20224	20622	20252
7 2022	2 5022	20225	20722	20262
8 2022	<del>2 6022</del>	20226	20822	20272
9 2022	2 6022	20227	20922	20282
	2 7022	20228		20292
	2 8022	20229		
	2 9022			

Ответ: 15 чисел. 105

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Ч	0	0	0	1	4	7	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

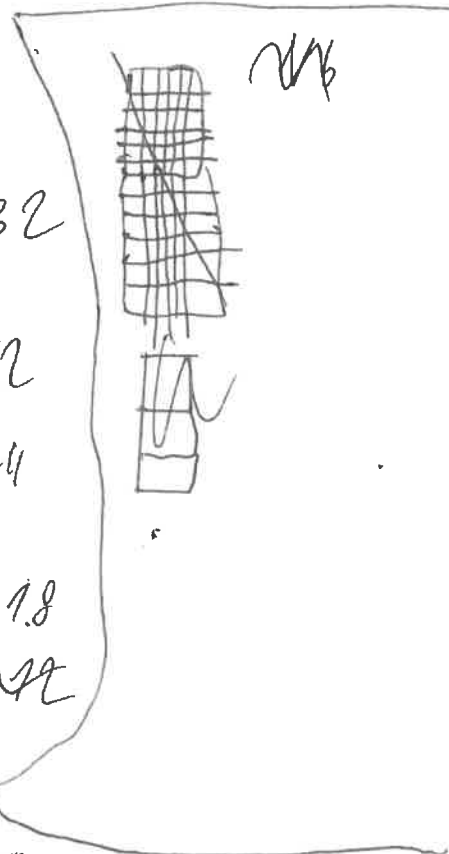


№3

- $3 + 2 + 5 + 2 = 12$
- $3 + 2 + 5 \cdot 2 = 20$
- $3 + 2 + 5 \cdot 5 = 50$
- $3 + 2 + 2 \cdot 2 = 11$
- $3 + 2 \cdot 2 + 2 = 11$
- $3 + 2 \cdot 5 + 5 = 30$
- $3 \cdot 2 + 2 + 2 = 10$
- $3 \cdot 2 + 5 + 5 = 16$
- $3 \cdot 5 + 5 + 2 = 22$

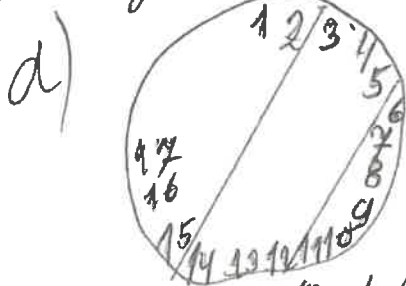
- $3 + 5 \cdot 2 + 2 = 18$
- $3 + 5 \cdot 2 \cdot 2 = 32$
- $3 + 2 \cdot 2 + 2 = 11$
- $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 24$
- ~~$3 + 5 + 5 + 5 = 18$~~
- ~~$3 + 2 + 2 + 2 = 11$~~

Ответ: 14 05



№5.

Ответ: сумма 158



сумма от 1 до 17 = 153

$153 : 3 = 51$

d)

нет

$153 : 4 = \text{не делится}$

~~Нам нужно еще 3~~  
 ~~$1 + 2 = 3$~~

~~Ни на какие данные кругом делится 17 и 16.  $17 + 16 = 33$   $17 + 16 + 15 = 48$~~

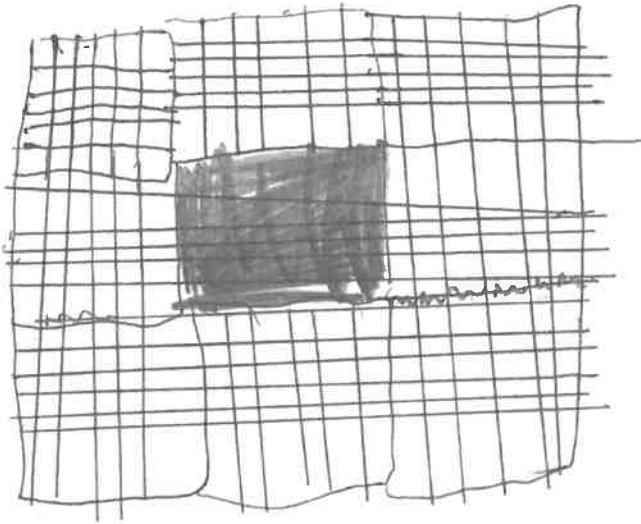
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Ч	0	0	0	1	4	4	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№6



Ответ: 4668 08

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 8 4 3 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№2.

Все должно остаться в порядке 2022. Личная цифра может стоять так чтобы 2022 не распадавалось. Поэтому а может стоять  $\begin{matrix} \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ z & 0 & 2 & 2 & 0 \end{matrix}$ . 0 может стоять во всех кроме  $y \cdot 0 + 4 = 4$  (вер.). с 1 до 9 числа могут стоять во всех.  $4 + 9 \cdot 5 = 49$  (существует)

Учитывая верное, правильное решение 58.

№4.

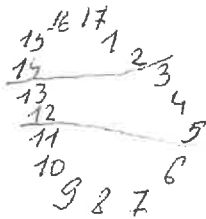
AAA.  $y \ z \ 26$  вер. В1у хранится 26 букв z.  $26 - 26 = 676$

- AZZ. След. ВAA. (В1х хранится 26 y).  $679 - 676 = 3$ .  
 - BAA, BAV, BAC Верно! 156.

№5.

Сумма - 153  $153 : 3 = 51$  - в каждом размене.

Пример:



верно! 155.

С4.  $153 : 3 = 51$  (ост. 1) - остаток означает что это невозможно

1	2	3	4	5	6	Σ
x	5	x	15	15	x	35



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 6 2 8 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№2.

Мы можем убирать цифру в начале (число с 0 начинаться не может!):  
 12022, 22022, 32022, 42022, 52022, 62022, 72022, 82022, 92022

Мы можем убрать цифру после первой цифры:

20022, 21022, ~~22022~~, 23022, 24022, 25022, 26022, 27022, 28022, 29022

Мы можем убрать цифру после второй цифры:

20122, 20222, 20322, 20422, 20522, 20622, 20722, 20822, 20922

Мы можем убрать цифру после третьей цифры:

20202, 20212, 20232, 20242, 20252, 20262, 20272, 20282, 20292.

Мы можем убрать цифру в конце:

20120, 20221, 20223, 20224, 20225, 20226, 20227, 20228, 20229.

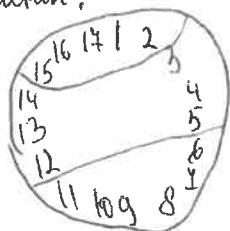
Всё это мы можем записать вот так:  $5 \cdot 9 = 45$

Но может возникнуть вопрос, почему мы умножаем на 9, а не на 10, ведь цифр по 10 (0-9)? Если посмотреть то в I варианте (убираем в начале) то мы не можем записать число 02022, потому что число с 0 начинаться не может. А во 2 по 5 способа там просто мы будем считать число в предыдущем способе 2 раза поэтому: **Верно! 105.**

Ответ: 45 существует пятнадцать чисел.

№5.

Заметим что сумма всех чисел равна 153. 153 делится на 3 значит по такой вариант может быть правильным в какой-то части сумма чисел будет 51. Иметь такой вариант:



**Верно! 158.**

Заметим что 153 не делится на 4 поэтому такого варианта быть не может.

**Верно!**

1	2	3	4	5	6	Σ
x	10	5	15	15	0	45

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 6 2 8 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№6.

Заметим что на: I рисунке - 1 квадрат, II рисунке - 9, III рисунке - 49. Заметим что мы всегда умножали число на 8 и прибавляли 1, значит на IV рисунке 589 квадрата, на V-ом 4643, на VI 37384. 08.

№4.

Заметим что ближайший стих у которого код Будды заканчивается на Z будет 676, значит 679 код будет заканчиваться на C.

Заметим что ~~каждый~~ <sup>каждый</sup> 676 кодов Будды меняет первую букву (то есть AAA <sup>+676</sup> → BAA <sup>+676</sup> → CAA). Значит ~~второй~~ первая буква Будды будет B. от 676 до 649

3 кода а 3 = 26, значит вторая буква A. Верно! 158.

Ответ: BAC.

№3.

Мы можем рассмотреть такие варианты:

$3+2+2+2$	$3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$	<del><math>3+2+2+2</math></del>	$3+5 \cdot 2 \cdot 2$	$3+2+5 \cdot 3$
$3+2+2+5$	$3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$	$3+2 \cdot 2 \cdot 2$	$3+5 \cdot 2 \cdot 5$	$3+2+5 \cdot 5$
$3+2+5+5$	$3 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$	$3+2 \cdot 2 \cdot 5$	$3+5 \cdot 5 \cdot 5$	<del><math>3+2+5 \cdot 5</math></del>
$3+5+5+5$	$3 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$	$3+2 \cdot 5 \cdot 5$		

И их ответы:

$\frac{9}{12}$	$\frac{24}{60}$	$\frac{20}{50}$	$\frac{32}{80}$	$\frac{30}{50}$
$\frac{18}{15}$	$\frac{150}{345}$	$\frac{125}{125}$	$\frac{200}{200}$	

Как мы видим 12 чисел четные.

Не все варианты рассмотрены, есть пропущены

58.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц	Н	0	0	0	1	5	3	1	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

Если бельчонок не весёлый, то он не рыжий, а серый или друной. Серый может прыгать по веткам, значит Глотный. Все остальное без противоречий.

Ответ: густинные: а, д, в, г), (шотские: Г). ОБ.

№2

В числе 2022 есть цифры 2 и 0. Но если убрать 2 или 0, то ничего не останется. У нас осталось 8 цифр: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.  $\xrightarrow{2} \xrightarrow{0} \xrightarrow{2} \xrightarrow{2}$  мы можем поставить их в 5 мест.

$8 \cdot 5 = 40$  (шт.)

Ответ: 40 чисел.

Частично верно решение 55

№3

- $7+2=9$ . Нечётное.
- $7+3=10$ . Чётное. 1.
- $7 \cdot 2=14$ . Чётное. 2.
- $7 \cdot 3=21$ . Нечётное.

1	2	3	4	5	6	7
0	5	0	15	5	7	32

Ответ: 2 раза. ОБ.

№4

На одну букву  $1 \cdot 26 \cdot 26 = 676$  - на одну букву А. Следом идёт буква В.  $681 - 676 = 5$  стихов начинаются с буквы В. ВАА, ВАВ, ВАС, ВАД, ВАЕ. 5 стих это ВАЕ.

Ответ: ВАЕ. Верно! 158.

№5

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 5 3 1 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

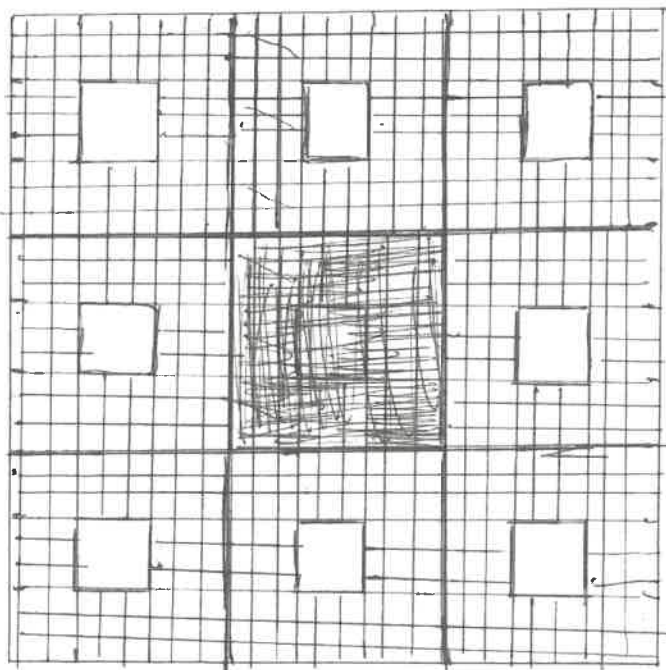


Если считать по числам:  $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23=276$

$276 : 3 = 92$  - без остатка. На 3 части может. *Как именно?*  
 $276 : 5 = 55$  (ост. 1) - остаток. На 5 частей не делится. ✖

Ответ: на 3 части делится, а на 5 частей не делится. *55.*

✓6



*75.*

Ответ: 7.264 квадрата.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 4 0 9 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Ответ: а - ложь и в - истина

1	2	3	4	5	6	Σ
45	5	5	15	15	7	51

Решение: В условии сказано, что все бельчата либо рыжие, либо серые. Значит, а и г - ложь. В задании не сказано, что х либо бельчонок сидит на земле, либо прыгает по веткам, так что это ложь (что все прыгают по веткам). Серые бельчата прыгают по веткам, а не сидят на земле, а все рыжие + веселые. Значит г - ложь. Если не это ложь, а либо х бельчонок и не веселый, либо веселый (логически), то все веселых, значит, в - правда.

Ответ: 49 пятизначных чисел

Решение: можно поставить и убрать цифру в начале, но в начале не может стоять 0. Таких способов 9. Также можно поставить после 1, 2, 3 и 4 цифры. В каждом случае по 10 способов. Итого 49 способов.

Ответ: 4 раз

Решения: сначала лучше перебрать все? примеры

~~7+2+3=12~~    ~~7-2-3=42~~    ~~7+2-3=13~~    ~~7+3-3=16~~  
~~7+3+2=12~~    ~~7-3-2=42~~    ~~7+2-2=11~~    ~~7+3-2=13~~

В данном случае четных ответов 24

7+2+3-3=18	7-3+3+2=26	7+2+2-3=15	7+3+3-3-2=25
7+2+3+3=16	7+3-3+2=18	7+2+3-1=15	7+3-2-3=25
7-3+2+3=26	7+3+2-3=16	7+2+2-2=13	7+3-2+2=18
	7+2-3+2=15	7+3+2-2=14	7-3+2-2=25

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 4 0 9 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

- 7.  $3+3-2=27$
- 7.  $3 \cdot 2+2=44$
- 7.  $3 \cdot 2+3=45$
- 7.  $2+2+3=19$
- 7.  $2+2 \cdot 3=20$
- 7.  $2+3 \cdot 3=23$
- 7.  $2+3+2=19$
- 7.  $2 \cdot 3+2=44$
- 7.  $2 \cdot 3+3=45$

четных ответов здесь 10

Ответ: ВАЕ №4

Вопрос: можно узнать сколько 9 шифров с буквой А, В, С и т.д. вычисли. для этого, умножим 26 на 26

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 26 \\ \hline 156 \\ + 1560 \\ \hline 676 \end{array}$$

стихотворений на А

Также 676 стихотворения АЗ Зидет 677 ВАА, ВАВ, ВАС, ВАВД и 684-ый ВАЕ. Верно! 158

Вопрос: Ответ: на 3 остатка №5  
можно узнать сумму чисел и проверить, делятся ли она на 3 и на 5

$$1+2+3 \dots +21+22+23=276$$

$$\begin{array}{r} 276 \overline{) 3} \\ \underline{276} \\ 0 \end{array}$$

первая нужная сумма чисел в

остатка

$$\begin{array}{r} 276 \overline{) 5} \\ \underline{270} \\ 6 \end{array}$$

с остатком 1 не может быть суммой

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

1 1 0 0 0 1 4 0 9 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



попробуй разделить,



158.

Получилось!

нб

Ответ: см. рисунок, 37.449 квадратов

Реш: можно заметить, что число кубиков каждый раз будет число кубиков  $\cdot 8 + 1$

$$9 \cdot 8 + 1 = 73$$

$$\begin{array}{r} 73 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$584 + 1 = 585 \text{ — шаг 2}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 585 \\ \hline \end{array}$$

$$4680 + 1 = 4681 \text{ — шаг 3}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 4681 \\ \hline \end{array}$$

$$37448 + 1 = 37449 \text{ — шаг 4}$$

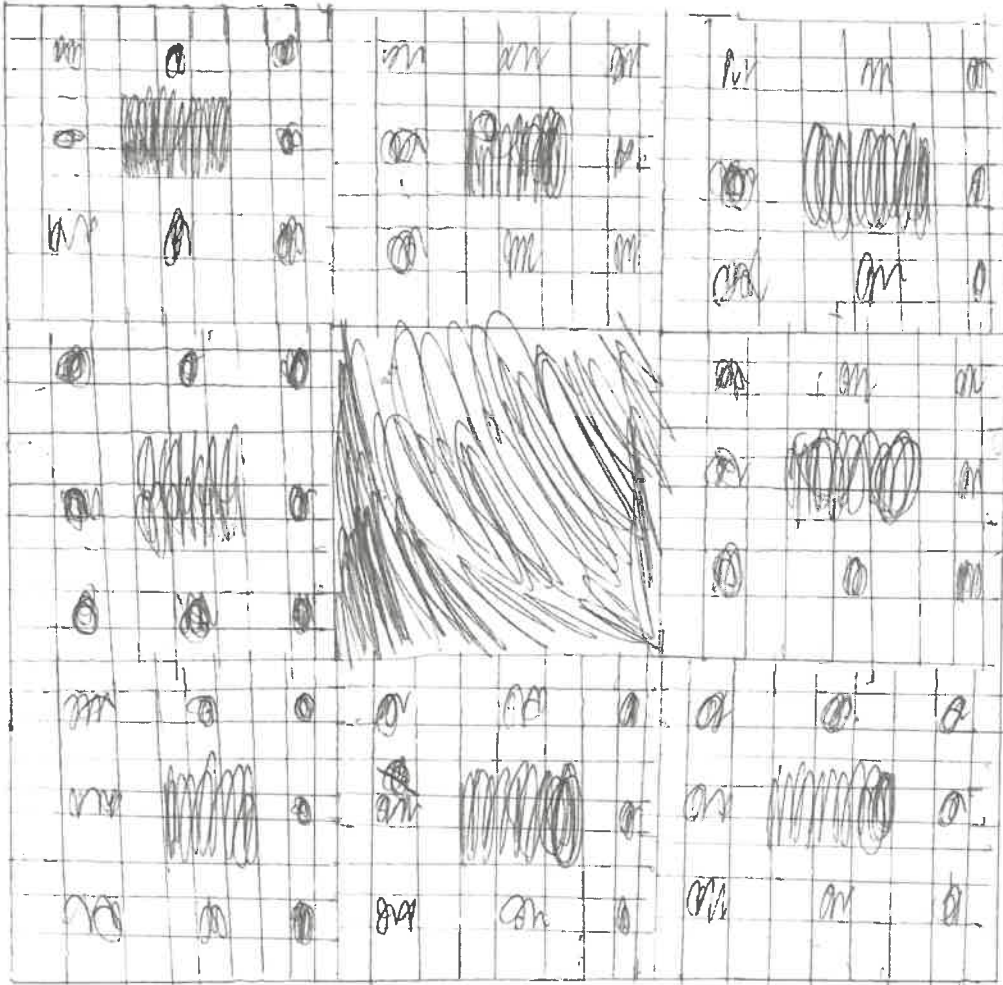
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н 0 0 0 1 4 0 9 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



75.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

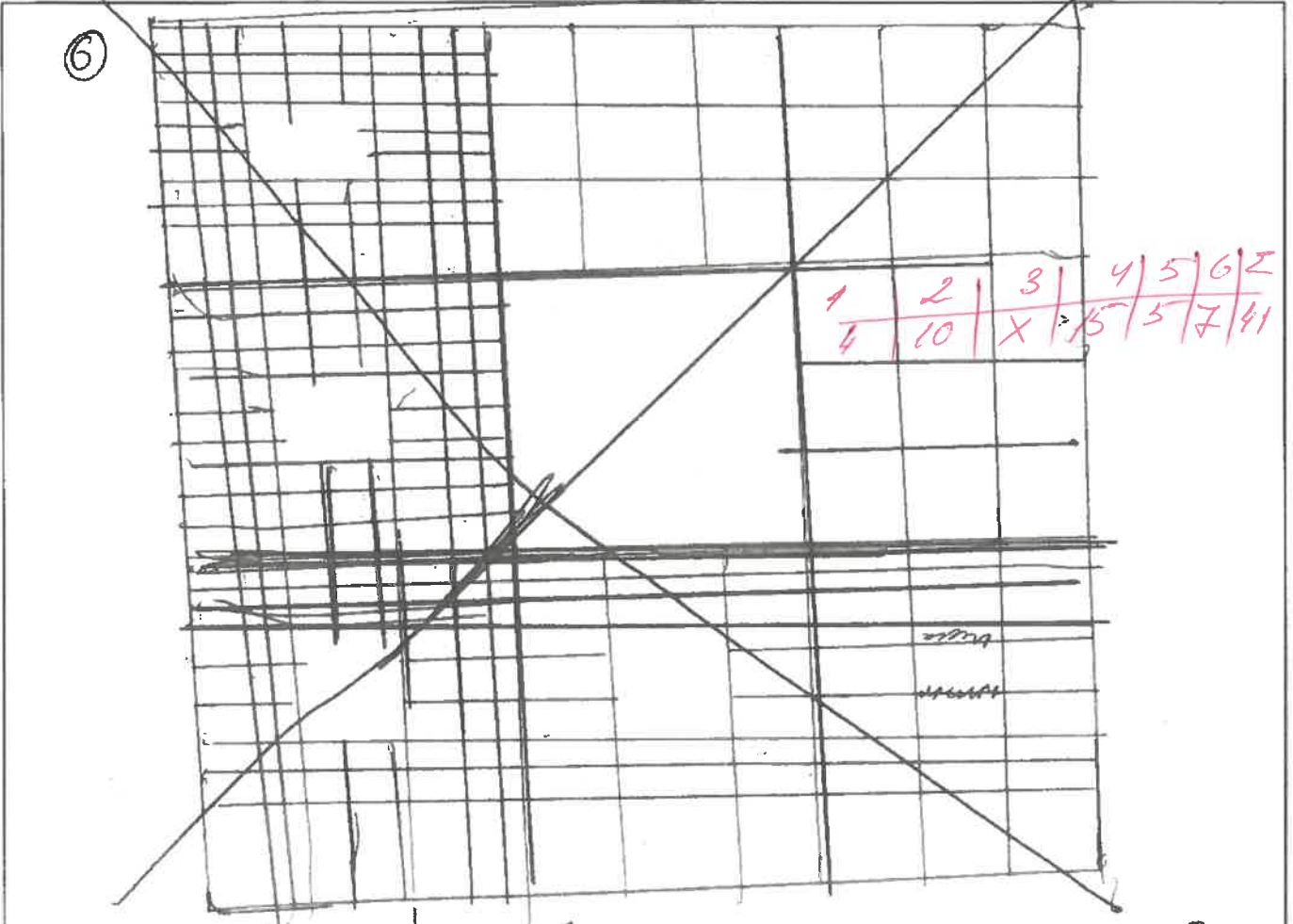
И Ч О О О 1 4 0 3 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



6



А - ложка Т.к. все месяа мборыжне, мб срые  
 ① А - ложка Т.к. все месяа мб рывжне, мб срые.  
 Ответ: А - ложка, Б - ложка, В - ложка, Г - ложка, А - ложка

48. Б - ложка Т.к. Рывжне месяа мб рывжне, мб срые.

В - ложка Т.к. Рывжне всежне, а срые рывжне (рывжне срые на земле). +25

Г - ложка В - ложка => Г ложка +25

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	4	0	3	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Ответ: 3 цифра. Есть больше пробы  
 Каждая цифра которую мы добавляем может стоять на одном из пяти мест - и того 9 цифр - 5 мест = 45 вариантов, но в числе 2022 есть 2 цифры 2 и 0, значит мы по типу 20(вставим)022 и 200(встав.) 22 - будут одинаковые - их всего 7  $\Rightarrow 45 - 7 = 38$

Ответ: сколько раз  $26 \cdot 26 = 676$  чтобы поменять эти цифры  
 $26 \cdot 26 = 676$   
 $\downarrow$

$26 \cdot 26 = 676 \Rightarrow \underline{B} \_ \_ \Rightarrow 679 - 676 = 3 \Rightarrow BAC$

Ответ: BAC Верно! 158

Ответ:  $\leq$  цифр от 1 до 17 =  $153 : 3$ , но  $\times 4 \Rightarrow$  на 4 части - нельзя. +

$153 : 3$ , но нельзя разделить 3 части с  $\leq 153 : 3 = 51$

Ответ:  $\frac{4}{3}$  части не можем разделить на 3, ни на 4 части.

58

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

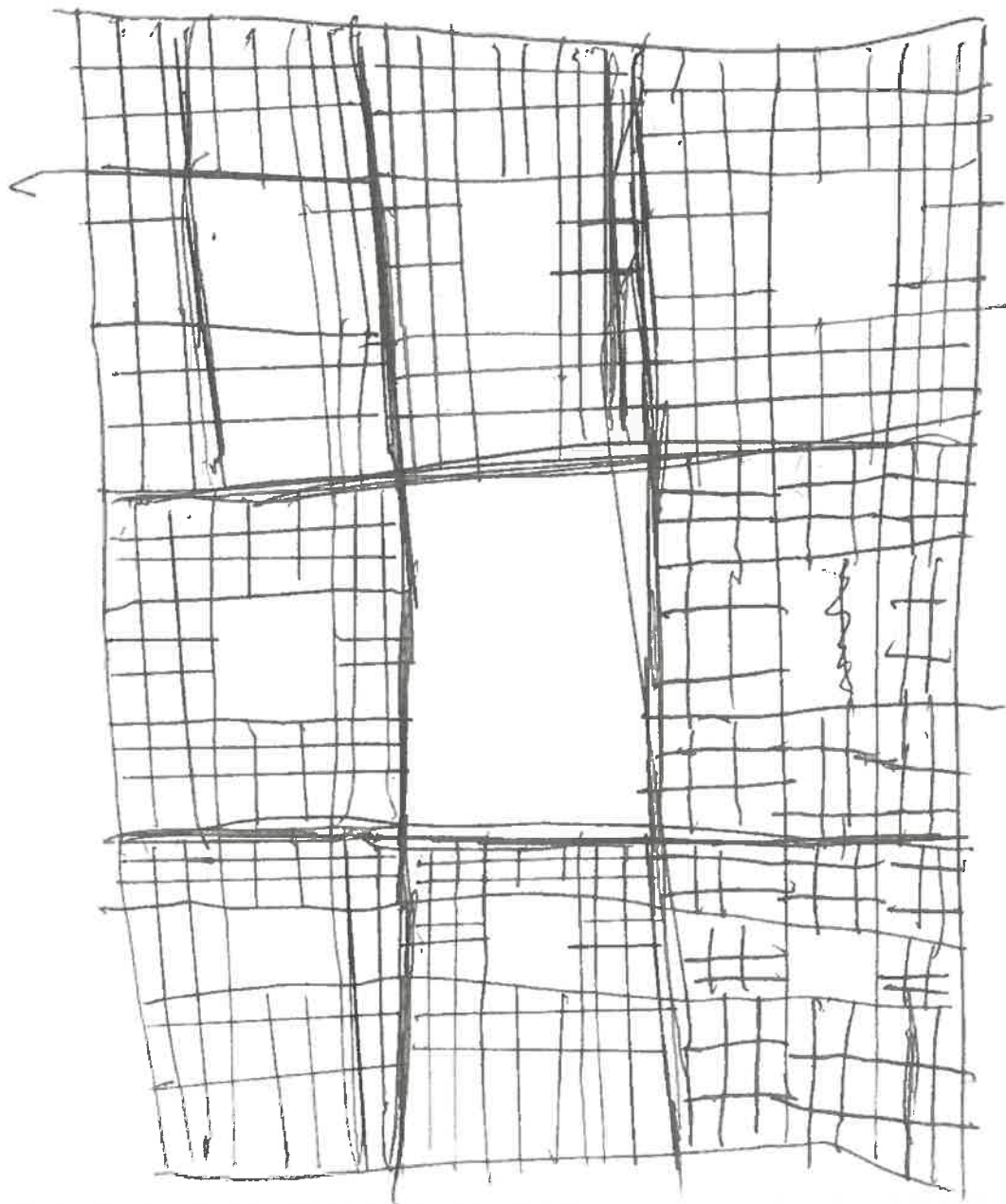
И Н 0 0 0 1 4 0 3 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



6



Заметим что в первом квадрате клеток  $1+8^0$ ,  
во втором  $1+8^1$ , в третьем  $1+8^2 \Rightarrow$  во всех  
 $1+8^5$  клеток  $\Rightarrow$  Ответ :  $8^5+1$  клеток. —

# Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

КТЭУ \_\_\_\_\_

И	Н	0	0	0	1	4	3	7	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Каваревич

Имя Артём

Отчество Александрович

Дата рождения 04.03.2014 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +79128727129 Подпись [Подпись]

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами, дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

И Н О О О 1 4 3 7 7 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

\* 1 задача.

Может быть 2 варианта, либо все белчата рыжие, или все белчата серые Дубль!

Если рыжие

- а) ложное -
- б) правдивое +
- в) правдивое +
- г) ложное -
- д) правдивое +

Если серые.

- а) правдивое +
- б) правдивое +
- в) правдивое +
- г) ложное -
- д) ложное -

Ответ: первый вариант: а - правдивое ложное, б - правдивое, в - правдивое, г - ложное, д - правдивое, второй вариант: а - правдивое, б - правдивое, в - правдивое, г - ложное, д - ложное.

\* 4 задача

Прочитаем, сколько вариантов может быть с первой буквой кода А:

$$1 \text{ вариант} \cdot 26 \text{ вариантов} \cdot 26 \text{ вариантов} = 1 \cdot 26 \cdot 26 = 676$$

стихов.  $681 - 676 = 5$  стихов - с 1 буквой кода В  
 уперл написать. Это коды: ВАА, ВАВ, ВАС, ВАД, ВАЕ

В рамочку взят код последнего стиха, которого он уперл написать.  
 2) Всею промежутков между цифрами в пятизначном числе и, также цифры могут стоять как и в начале, так и в конце числа, из этого следует порядок расположения чисел:

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	4	3	7	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1 задача 2

9 цифр + 10 цифр + 10 цифр + 10 цифр + 10 цифр + 10 цифр = 59 чисел, включая одну тысячу (20223). Мы не умножали, т.к. пишется 900.000 чисел, а пятизначное число с таким количеством цифр.

Ответ: всего 59 чисел.

5 задача

Число делится на 3. Числа от 1 до 23.

$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23 = 276$

$276 : 3 = 92$  - сумма цифр в каждой части.

$276 \div 5$ , т.к. на конце стоит четная цифра  $\Rightarrow$  деление не получится.

На 3 части разделить не получится, т.к. в некоторых частях будет недоставать.

Ответ: на 3 части разделить нельзя, на 5 частей разделить нельзя.

# Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

КГЭУ

И	Н	0	0	0	1	6	9	7	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Заманетдинов

Имя Салим

Отчество Митмураевич

Дата рождения 22.10.2011

Класс 4

Предмет Математика

Работа выполнена на 4 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8927 439 4099

Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами, дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 6 9 7 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что написано с этой стороны листа



Ответ 45.

~~105~~ ~~105~~ Верно. 105

1	2	3	4	5	6	2
0	10	15	15	10	7	57

Сначала мы найдём те пятизначные числа, у которых если убрать первую цифру получится число 2022. Их 9. Далее найдём те пятизначные числа, у которых если убрать вторую цифру получится 2022. Их 10, потому что это все цифры и если первая цифра будет 0, не будет пятизначного числа, поэтому в начале 9). Пятизначных чисел, у которых уберут третью, четвёртую или пятую цифру, тоже по 10, т.е.  $10 \cdot 3 = 30$ ,  $30 + 10 = 40$ ,  $40 + 9 = 49$ . Но среди них есть числа, которые повторяются 3 раза число 20222, 2 раза число 20022, и 2 раза число 22022. Чтобы каждое число не повторялось, а было засчитано 1 раз, мы 2 раза вычтем 20222, 1 раз число 20022, и 1 раз число 22022.  $2 + 1 + 1 = 4$ ,  $49 - 4 = 45$ .

М1  
 Ответ а) нет; б) нет; в) нет; г) нет; д) нет

В а сказано, что все месяцы серые. Это неправда, т.к. в условиях сказано, что все месяцы либо рыжие, либо серые. В б сказано, что все месяцы прыгают по полянке. Это ложь, т.к. в условиях сказано, что только серые месяцы прыгают по полянке (то есть месяцы, которые сидят на земле). В в сказано, что все месяцы весёлые. Это не так, потому что есть не весёлые месяцы. В г сказано, что все месяцы не весёлые. Это не правда, т.к. есть весёлые месяцы. Они рыжие. В д сказано, что все месяцы рыжие. Это ложь, т.к. в условиях сказано, что есть либо рыжие, либо серые месяцы.

Об

Выдан дополнительныи лист



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И О О О 1 6 9 7 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

Ответ 42

Мы можем заметить, что если последнее действие будет  $\cdot 2$ , тогда в любом случае получится четное число. Значит, уже 16 вариантов есть. Если будут только умножения, и будет хотя бы одно действие  $\cdot 2$ , будет четное число. Это еще 16 вариантов. Уже  $16 + 16 = 32$ .

Если первое действие будет  $\cdot 2$ , тогда и ~~это~~ тогда будет 3 варианта. Если первые 2 действия будут  $\cdot 2; \cdot 5$  тогда тоже 3 варианта. Если  $\cdot 2; +2$  тогда тоже 3 варианта. Если  $\cdot 2; +5$  тогда 2 варианта. Всего  $3+3+3+2=11$ .

Если первые 2 действия будут  $\cdot 5$ , тогда 2 варианта. Если первые 2 действия будут  $\cdot 5; \cdot 2$  тогда 3 варианта. Если первые  $\cdot 5; +5$  тогда 3 варианта. Если  $\cdot 5; +2$  тогда тоже 2 варианта. Всего  $3+3+2+2=10$ .

Если первые 2 действия будут  $+2$ , тогда 2 варианта. Если  $+2; +5$  тогда 3 варианта. Если  $+2; \cdot 2$  тогда 3 варианта. Если  $+2; \cdot 5$  тогда 2 варианта. Всего  $2+3+3+2=10$ .

Если первые 2 действия будут  $+5$ , тогда 2 варианта. Если  $+5; +2$  тогда 3 варианта. Если  $+5; \cdot 5$  тогда 3 варианта. Если  $+5; \cdot 2$  тогда 3 варианта. Всего  $2+3+3+3=11$ .  $11+10+10+11=42$  варианта.

Верно! 42.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



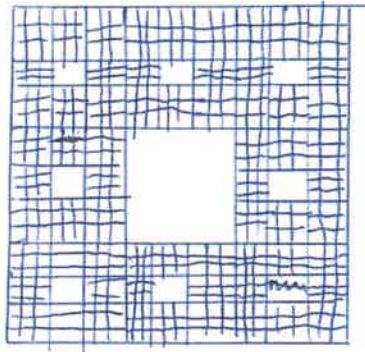
Вариант № X2

и	ч	0	0	0	1	6	9	7	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№6



75

Решок верно

Ответ - нет

Ответ: 32864 —

Мы можем заметить, что число квадратов увеличивается в восемь раз.  $72 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8 = 32864$  квадрата

№4

Ответ: ВАС

Сначала нужно поделить 679 на 26 (679 : 26 = 26(ост 3))  
 Если всего 26 значит, то вторая буква поменялась 27 раз (26+1, т.к. есть остаток). А т.к. всего 26 букв, то в последнем случае вторая буква во второй раз стала буквой А. А т.к. круг процесс, первая буква тоже поменялась на следующую: В. А т.к. в делении был остаток 3, значит третья буква будет третьей буквой по алфавиту: С. Получилось ВАС Верно! 75

№5

Ответ на 4 части нет, на 3 части нет

На 4 части нельзя разделить, потому что тогда вся сумма чисел должна делиться на 4, но сумма от 1 до 17 (153) на 4 не делится.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 6 9 7 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



И на 3 части разделить на 3 части нужно чтобы  
 в каждой части была <sup>сумма цифр</sup> 153 : 3 = 51. И к. 17 где-то должен  
 быть, разделим все варианты, в которых ~~но~~ какая-то часть  
 может быть 17. Если 17 попал в часть, где не было 16, 15  
 и т.д., сумма будет либо 45 (1907+17), либо 53 (1908+17).  
 Это самые близкие варианты, другие тоже не  
 подходят, т.к. там сумма будет еще больше или  
 еще меньше. Вариант, где будет 16, 17 не будет  
 15, 14 и т.д. не подходит, т.к. тогда самые близ-  
 кие варианты будут 48 (1905+16+17) и 54 (1906+16+17).  
 Если 15, 16 и 17 будут в одном куске, а 14, 13 и т.д. будут  
 в другом есть вариант 15, 16, 17, 1, 2. Тогда ~~но~~ тогда  
 второй кусок не получится: самые близкие вариан-  
 ты: 43 (1909+15+16+17) или 53 (39010). И другие варианты  
 не подходят, т.к. если в одном куске будет 15, 16, 17 и 14  
 будет больше 51, а если еще больше следующих  
 чисел сумма будет еще больше.

Есть большие провешены  
 по решению

105

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Уфа, Колмоганов1

И	Н	0	0	0	1	7	5	7	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия КУТЬЁНКОВА


Имя АННА

Отчество АЛЕКСАНДРОВНА

Дата рождения 14.11.2010 Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +79659215001 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

вдси дол. лист 1  
вдси дол. лист 2

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	4	5	7	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1.

~~За каждые сутки лампа теряет 3 процента  
 $1 - 24 + 21 = -3$ , значит через 33 суток останется  
 1  $\frac{2}{3}$  33 ношей~~

За каждые сутки лампа теряет 3 процента  
 $1 - 24 + 21 = -3$ , значит по истечении 33 суток (за это  
 время пройдет 33 ночи) останется 1 процент 245 суток  
 (за это время пройдет 25 ношей) зарядки оста-  
 нется 25 процентов ( $100 - (25 \cdot 3) = 25$ ) за ночь потратит-  
 ся 24 процента и у лампы останется 1 процент за-  
 рядки. ~~За~~  $125 - 24 = 101$ . За день у лампы останется  
 22 процента ( $1 + 21 = 22$ ) и за следующую (27 нош) ночь  
 лампа полностью разрядится.

Ответ: на 27 ночь.

№3.

1	2	3	4	5
20	10	20	20	20

Сначала бельчонку надо разделить орехи на три  
 кучки две кучки по 1010 орехов и в одной кучке  
 1 орех. Затем мы кладем на ~~таш~~ первую  
 чашу весов первую кучку (в ней 1010 орехов), а на  
 вторую чашу вторую кучку (в ней 1010 орехов).

Если весы равны, тогда мы берем и ставим на  
 первую чашу весов третью кучку (в которой одна  
 орех), а на вторую одну орех из первой (или  
 из второй) кучки. Если первая чаша легче, тогда  
 и фальшивая <sup>нй орех</sup> легче, а если первая чаша ~~нет~~ тяже-

И	Н	0	0	0	1	7	5	7	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№3.

Ее, тогда и ~~фальшивая монета~~ <sup>ый орех</sup> тяжелее.

Если одна из кулек тяжелее тогда мы делим более тяжелую кучку пополам (по 505 орехов) и ставим на весы. Если они равны, то ~~фальшивая монета~~ <sup>ый орех</sup> ~~настоящего~~, а если они не равны, тогда фальшивый орех тяжелее настоящего. (также можно поделить более легкую кучку пополам (по 505 орехов) и поставить на весы, если они равны, тогда фальшивый орех ~~более~~ тяжелее настоящего, а если они не равны, то фальшивый орех легче настоящего (и так и так будет правильно))

№4.

~~Робот может идти: 1а - на клетку вверх, в на~~

- 1. аааа бббб
- 2. аааа бббб
- 3. баааа бб
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

~~Поднимаем скакалкой способом робот~~  
~~он может пройти или он не был стерж.~~

~~У меня получились способы аааа бббб,~~  
~~ббббааа, аба ббба, а ббббаа,~~

У меня 16 способов - ааа бббб, ббббааа,  
 а ббббаа, аба ббба, а ба ббба, а бббааа,  
 а бббааа, ба бббаа, а ба ба ба ба, ба ббааа,  
 баа ба ба ба, ба а б ба ба, ба ба ба ба, ба ба ба ба,  
 ба ба ба ба, а ба ба ба ба

Ответ: 16 способов

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	7	5	7	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№5.

Так, как у 5 человек из 30 нет ни кошки, ни собаки, у 25 из 30 ( $30 - 5 = 25$ ) учеников есть или кошка, или собака, или и кошка, и собака. В 14 тех, у кого дома есть собаки входят и те, у кого дома есть и собака, и кошка, значит у 8 учеников ( $25 - 14$ ) дома есть только кошка.

Итого 8 учеников у которых есть только кошка + 6 учеников у которых есть и кошка, и собака = 14 учеников у которых дома есть кошка.

Ответ: 14 учеников  
№2.

Ответ: Багаган

# Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

КИЭУ

И	Н	0	0	0	1	7	6	0	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ПУШКИН

Имя ИВАН

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 02.03.2010

Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_

Подпись ИМ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами, дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы пифрами. Не забудьте поставить подпись.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

4 4 0 0 0 1 7 6 0 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача №2

Знают:

- его длина меньше 6.
- в этом слове есть более одной буквы, которая встречается более одного раза
- в этом слове нет В, Т, Р.
- в этом слове нет или только одна буква М или И.

Подходит слово ПАПА

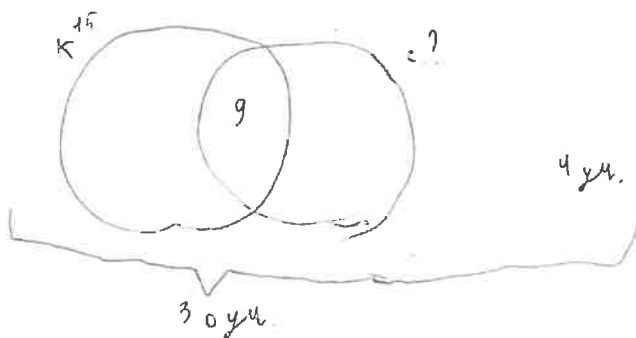
~~Задача №3~~

~~Первым изобретением жителя нашей планеты...~~

~~1000000000~~

Задача №5

1	2	3	4	5
20	20	20	5	20



$30 - 4 = 26$  (уч) - имеют животных.  
 $26 - 15 = 11$  (уч) - у имеют только собак.  
 $11 + 9 = 20$  (уч) - имеют собак.

Ответ: собака есть у 20 учеников.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	7	6	0	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Задача №1

~~(100-22) : 4 = 19~~

$22 - 18 = 4\%$  - садится за день.

$(100 - 22) : 4 = 19$  (остат) - лампочка будет работать

Далее останется на  $\overline{xx}$  ламп 24% и на  $\overline{xx}$  ламп останется 20% и

$\overline{xx}$  лампочка лампа садит.

Ответ: на двадцать девятом дне лампочка садит

## Задача №3

Делим орехи на 3 кучки: 1008, 1008 и 2.

Первым взвешиванием ~~и~~ узнаем на одну чашку 1008 а на другую 1008 и взвешиваем.

1) Если чашки равны, то испорченный орех в оставшихся два. И тогда вторым взвешиванием сравниваем 2 подозрительных с двумя настоящими и из результата узнаем легче или тяжелее.

2) Если чашки не равны, то делим одну из двух чашек на две по 504 и взвешиваем по 504 на каждой чашке. Если чашки в равновесии, то испорченный орех на не разделенной чашке и из результата I взвешивания узнаем легче или тяжелее. Если чашки не в равновесии, то испорченный орех на разделенной чашке и из результата I взвешивания узнаем легче или тяжелее.

## Задача №4

Если выходить через левое отверстие в стеме, то:

из I горизонтали можно выйти тремя способами, из II - одним, из III - тремя, из IV - одним. Значит способов  $3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1 = 9$ .

Если выходить через правое отверстие в стеме, то:

из I горизонтали можно выйти двумя способами, из II - одним, из III - одним, из IV - одним. Значит способов  $2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 2$ . Значит всего способов  $9 + 2 = 11$  - путей. Ответ: 11 путей.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Красноярск СФУ

Адрес площадки проведения

И	Н	0	0	0	1	5	5	9	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ДЕРЕВЯНКО

Имя ЕЛЕНА

Отчество ВИКТОРОВНА

Дата рождения 06.02.2010

Класс 5В

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7962 067 02 55

Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Вариант № 2

U	H	0	0	0	1	5	5	9	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1. У нас может получиться схема:

$$100 - 22 + 18.$$

1	2	3	4	5
20	10	20	20	20

$- 22 + 18$  можно сократить.

$$22 - 18 = 4$$

$$100 - 4.$$

Теперь мы берем число, <sup>из</sup> которого нельзя вычесть 22 и оно делится на 4. Наибольшее такое число это 20.

$$100 - 20 = 80$$

Это как-то процентов, потраченных за время работы лампы (без пауз, "разрядки" или "ночь").

$$80 : 4 = 20$$

Значит, на 21-ую <sup>ночь</sup> ~~день~~ ночь лампа разрядится.

Ответ: на 21-ую ~~день~~ <sup>ночь</sup>.

2. Например, слово папа. Или слово дядя. Или слово кока.

3. Мы отнимаем 2 орешка.  $2018 - 2 = 2016$

$$2016 : 2 = 1008$$

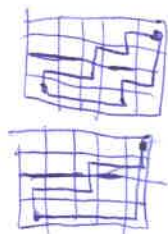
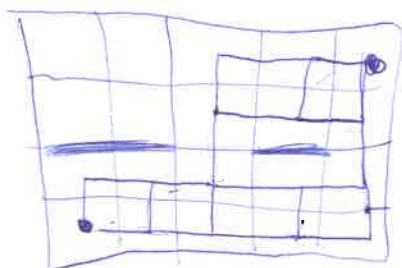
мы делим на 2 и выкидываем. Если одна пошел, то мы делим на две части между и выкидываем. Если все одинаково, то орешек легче/тяжелее (зависит от того, какую часть делили  $\Rightarrow$  если мед, то тяжелее, то орешек легче, или наоборот.)



3. (предположение). Если одна из кучек (это ~~уже~~ <sup>еще</sup> при второй взвешивании) будет тяжелее, то значит орех ~~и~~ <sup>и</sup> левая при взвешивании ~~более~~ <sup>первого</sup> ~~была~~ <sup>была</sup> тяжелее ~~наиболее~~ <sup>наиболее</sup> легкую кучку. Или наоборот.

Если ~~на~~ <sup>на</sup> первом взвешивании обе кучки равны по весу, то мы меняем 2 ореха на 2 отложенные ранее. И если на кучку, в которую мы добавим орехи тяжелее, то и орех тяжелее. Или наоборот.

4. Он может идти по такой схеме:



и другие.

Ответ: 14 вариантов.

5. Мы сразу вычитаем «без итальянских»,  $30 - 4 = 26$

Из людей с котками вычитаем «все-итальянских»  $15 - 9 = 6$

Из 26 («итальянских») вычитаем <sup>только</sup> «с котками».  $26 - 6 = 20$

Ответ: 20 человек «собаками».

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

И	Н	0	0	0	1	5	4	0	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Щачнева

Имя Анастасия

Отчество Алексеевна

Дата рождения 15.01.2010 Класс 5

Предмет Информатика

Работа выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +79061400507 Подпись Щ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 5 4 0 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



N1

Ответ: на 27ую ночь

Решение:

В начале первой ночи было 100 <sup>процентов</sup> заряда.

В начале второй ночи было  $(100 - 24 + 21) 97$  процентов заряда.

В начале третьей ночи было  $(97 - 24 + 21) 94$  процента заряда.

и т.д.

~~За день заряд уменьшается на  $3(-24+21)$  процента. Значит за 33 дня заряд уменьшится на  $(33 \cdot 3) 99\%$ , останется 1%, который истратится в 34 ночь. Таким образом на 34 ночь батарея разрядится.~~

~~$\frac{1}{20} \quad \frac{2}{20} \quad \frac{3}{20} \quad \frac{4}{20} \quad \frac{5}{20}$~~

В начале 4ой ночи было  $(94 - 24 + 21) 91$  процент.

и т.д. За день (ночь+не ночь)  $-3(-24+21)$  процен-та.

В начале 26ой ночи было 25 процентов

В начале 27ой ночи было 22 процента, за ночь по условию задачи  $-24$  процента, значит на 27ую ночь батарея разрядится.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	4	0	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2

Ответ: переезд.

Объяснение:

Это слово подходит, т.к.:

- 1) Его длина = 7, что противоречит 1ому утверждению (утверждения пронумерованы от 1 до 4 включительно по порядку), подходит.
- 2) В этом слове 3 одинаковые буквы (е), что противоречит 2ому утверждению, подходит.
- 3) В этом слове нет букв М, К и С, противоречие 3ьему утверждению, подходит.
- 4) В этом слове есть буква П, но нет буквы Х, противоречие 4ому условию, подходит.

Все это слово подходит по всем 4м пунктам.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа





Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	4	0	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№5

Ответ: 14 учеников.

Решение:

- 1)  $30 - 5 = 25$  (учеников) — имеют кошку или собаку;
- 2)  $25 - 17 = 8$  (учеников) — только кошку;
- 3)  $8 + 6 = 14$  (учеников) — только кошку или кошку и собаку;

Значит у 14 учеников есть дома кошка.

№3

1 взвешивание: ~~на первую~~ на <sup>левую</sup> чашу поместить 1010 орехов, на правую чашу поместить 1010 орехов из оставшихся 1011 орехов.

Если весы в равновесии, то все помешенные на весы орехи обычные, тогда оставшийся орех — испорченный. При взвешивании на левую чашу поместим обычный орех, на правую чашу испорченный. Если левая чаша легче, то испорченный орех <sup>(отличается к весу)</sup> тяжелее, чем обычный, иначе, испорченный орех легче, чем обычный. (Равенства быть не может, т.к. обычный отличается по весу от испорченного).

(первое взвешивание)  
Если весы НЕ в равновесии, то орехи с левой чаши разделим на 2 кучи по 505 орехов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 5 4 0 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



(Продолжение №3)

Сравниваем эти 2 кучи. Если веса в равновесии, то все орехи в этих 2 кучках одинаковы, а значит все орехи левой чашки одинаковы, тогда испорченный орех на правой чашке первого взвешивания, если в ~~первой~~ первом взвешивании левая ~~часть~~ <sup>чаши</sup> ~~часть~~ <sup>(легче)</sup> < правой, то испорченный орех тяжелее, чем обычный. Если в первом взвешивании ~~то~~ левая чашка > <sup>(тяжелее)</sup> правой, то испорченный орех легче, чем обычный. Если во втором взвешивании неравенство, то <sup>испорченный</sup> орех ~~на~~ на левой чашке, если в первом взвешивании левая ~~часть~~ <sup>часть</sup> < правой, испорченный орех <sup>легче</sup> ~~тяжелее~~ иначе, испорченный тяжелее обычного.

~~Ответ:~~  
Решение:

№4

Ответ: 16  
Решение:

Заполним клетки по числам, число в каждой клетке = числу в нижней + числу в левой клетке (это те клетки, из которых можно попасть). При этом если в <sup>рассматриваемую</sup> клетку из <sup>какой-то</sup> клетки <sup>описанной</sup> выше попасть нельзя из-за <sup>(стенки)</sup> перепада <sup>или</sup> <sup>края</sup> доски, <sup>данный</sup> число в этой клетке не будет. Таким образом заполним все поле число в клетке финиша = ~~какой-то~~ <sup>какой-то</sup> способ в нее попасть. (число в любой клетке = <sup>какой-то</sup> способ в нее попасть)

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 5 4 0 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N4 (продолжение)

1	1	1	7	16ф
1	2	4	6	9
1	2	2	2	3
1р	1	1	1	1

— жирная линия  
это перегородка (стена)

Таким образом на финиш можно попасть 16 способами.

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 4 1 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



			$\sqrt{4}$	
1	1	1	7	16 $\Phi$
1	2	4	6	9
1	2	2	2	3
1	1	1	1	1

числа в  
клетках -  
каждое  
способов дйти  
в эту клетку.

Складываем числа из предыдущих клеток,  
которые соприкасаются  
сторонами без стенки.  
Ответ: 16 способов.

$\sqrt{3}$

1	2	3	4	5
20	10	20	20	15

Взвешиваем 1010 и 1010 орехов. получится.



1. Если 1010 и 1010 равны,

то заменяем 1 орех из 2020 на и спортивный-  
ся (не участвовавший во взвешивании). Если та  
половина в которую его положили стала тяжелее,  
то и он тяжелее. Стала легче, значит и он легче.

Если какая то из половин по 1010 орехов перевесила,  
значит берём лёгкую. Если в ней 505 и 505 равны,  
значит спортивный-ся тяжелее. Если какая то  
перевесила, он легче.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	4	1	0	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

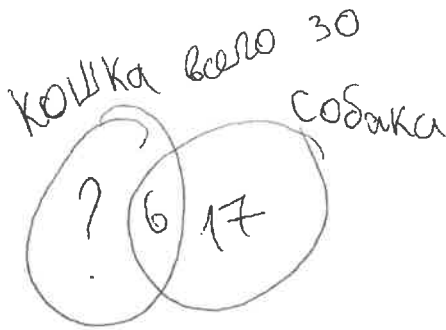
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



ЗОЛОТО

№2



№5

5

$30 - 5 = 25$  (ч.) хотя бы одно животное

$$\underline{25 - 6 = 19}$$

$25 - 17 = 8$  (ч.) нет собаки, и есть кошка

Ответ: у 8 учеников.

№1

$24 - 21 = 3$  % каждую ~~ночь~~ <sup>не</sup> ночь + день

И так 26 раз ~~наконец~~

$26 \cdot 3 = 78$  % разрядится

$100 - 78 = 22$  % ост. И в 27 ночь 22 процента слопатом

Ответ: на 27-ю ночь.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Прокторинг

И	И	0	0	0	1	8	2	7	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия ЗАЙЦЕВ

Имя РОМАН

Отчество ИГОРЕВИЧ

Дата рождения 02.11.2009 Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на \_\_\_\_\_ листах Дата выполнения работы 02.03.2022

Номер телефона 9 200 520 89 89 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	О	О	О	1	8	2	7	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

- 1)  $15 \cdot 2 = 30$  (орехов) - бельчонок получает за 1 день и 1 ночь
- 2)  $2 \cdot 15 = 30$  (орехов) - будет у бельчонка после 15 дней и 15 ночей
- 3)  $30 + 8 = 38$  (орехов) - было на ночь позже, что ~~120~~
- 4)  $38 + 15 = 53$  (орехов) - будет у бельчонка спустя 16 дней и 15 ночей

Ответ: бельчонок накопит 120 орехов за 16 дней.

№2

Слово которое не будет проходить ни по одному из утверждений имеет такую характеристику

число букв  $\leq 5$

нет букв м, л и х

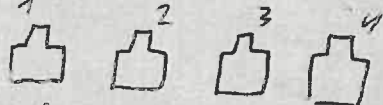
в этом слове может быть только одна из букв п и г, но эти буквы и не может быть вообще

в этом слове более одной буквы, которая присутствует в слове

Пример слова: банан, оно подходит по условию.

Ответ: слово: банан.

№3

Пронумеруем сосуны: 1, 2, 3, 4. 

Сначала взвешиваем 1 и 2 если в равновесии, то в них одинаковые объемы и мы взвешиваем 3 и 2. Если 3 и 2 в равновесии, то емкость в которую наделили или перелили будет 4-ая, если же 3 и 2 не в равновесии, то в 3-ую наделили или перелили. Если изначально 1 и 2 в неравновесии, то 3 и 4 будут равны по объему и мы взвесим 3 и 2 если равны, то в 1-ую наделили, если 3 и 2 не равны, то в 2-ую наделили или перелили

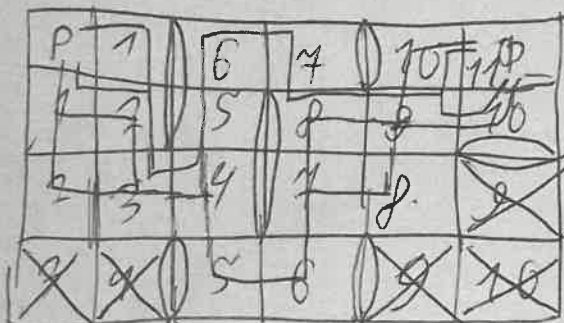
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	8	2	7	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4



Буду отмечать числами номер хода на который можно попасть в клетку.

Промежу крестиком X те клетки из которых уже не выйти до Ф.

В клетки с X ходить бессмысленно т.к. мы можем попасть в клетку Ф ~~минимум~~ минимум за 11 ходов, а сколько туда мы потратили еще +1 ход чтобы вернуться на клетку с меньшим числом из-за чего нам не хватает ходов.

Ходить из клетки с большим числом в меньшую клетку мер из 5 в 4 не выгодно и бесполезно т.к. нам не хватает ходов чтобы выйти до Ф. Прочертить все возможные пути. Итого получилось 16 вариантов

Ответ: всего существует 16 вариантов различных путей.

№5

Будем решать задачу с помощью кругов Эйлера

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамках строки





Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Лист

Вариант № 3

И	Н	О	О	О	1	8	2	7	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

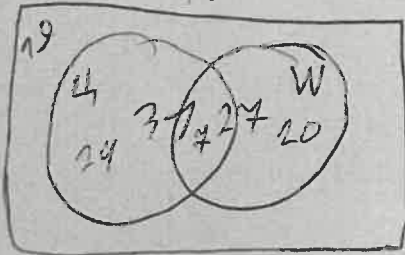
ВНИМАНИЕ!

Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа.

NS (продолжение)

4-цивилизация W-Worms

70



$19 + 31 + 27 = 77$  (человек) - получается если бы никто не играл и в цивилизацию, и в Worms

$77 - 70 = 7$  (человек) - играло и в, то и в Worms

Проверим  $7 + 20 + 24 + 19 = 70$  человек! все сходится

Ответ: 7 детей играли и в цивилизацию, и в Worms.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

город Пермь

Адрес площадки проведения

И	Н	0	0	0	1	7	2	8	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Анурьев

Имя Мисаил

Отчество Евгеньевич

Дата рождения 07.06.2010

Класс 5,9<sup>а</sup>

Предмет Информатика

Работа выполнена на 5 листах

Дата выполнения работы 08.03.2022

Номер телефона \_\_\_\_\_

Подпись Анурьев

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	4	2	8	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

~~Вариант № 3.~~

1	2	3	4	5
20	10	20	20	20

№1

$15 - 8 = 7$  - день и ночь, за 1 сутки

$120 : 7 = 17$

$15 \times 7 = 105$  - за 15 суток

$105 + 15 = 120$  - на 16 день

Ответ: Бельчонок накопит 120 орехов на 16 день.

№5

Если 19 детей не играло не в одну из игр значит:

$40 - 19 = 21$  (реб.) - играли в игры

$27 + 31 = 58$

$58 - 54 = 4$  - количество детей которые могли играть и в Worms и в Цивилизацию.

31 реб.      27 реб.



→ Схема: 7 - играли в две игры  
20 - играли только в Worms  
24 - играли только в Цивилизацию.

Ответ: 4 детей играли и в Цивилизацию и в Worms

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№2

Условия:

- 1) Длина слова меньше или равно 5
- 2) Не должно быть хотя бы одной буквы М, Л или Х
- 3) Нету буквы П, и буквы Б. *только одновременно*
- 4) В слове более одной буквы, которая присутствует дважды или в слове нет буквы, которая присутствует дважды. *не верно*

Ответ: 1) река  
2) ванна.



И	Н	О	О	О	1	4	2	8	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

№3

Вариант 1:

 $E_1$        $E_2$ 

Если они равны

 $E_1 = E_2$ , то берем  $E_1$  и  $E_3$ Если  $E_1 = E_3$ , то  $E_4$  - та емкость которая не равна с остальными.

Вариант 2:

Берем  $E_1$  и  $E_2$ 

Если они не равны

 $E_1 \geq E_2$ , то  $E_3 = E_4$ А значит или  $E_1$  или  $E_2$ Тогда берем любую из  $E_3$  или  $E_4$   
и сравниваем с любой из  $E_1$  или  $E_2$ Если  $E_1 \geq E_3$ , то  $E_1$  - та емкость которая не равна остальнымЕсли  $E_1 = E_3$ , то  $E_2$  - та емкость которая не равна остальным.

И	Ч	О	О	О	1	7	2	8	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Вариант 3:

Берем  $E_1$  и  $E_2$

Если они равны

$E_1 = E_2$ , то берем  $E_1$  и  $E_3$

Если  $E_1 < E_3$ , то

$E_3$  — та елочка, которая не равна остальным.

ИИ

a - ↓

b - →

c - ↑

Вариант 1:

→ ↓ ↓ → ↓ → ↑ ↑ → → ↑

Вариант 2:

→ ↓ ↓ → ↓ → ↑ ↑ → ↑ →

Вариант 3:

→ ↓ ↓ → ↓ → ↑ → ↑ → ↑

Вариант 4:

→ ↓ ↓ → ↓ → ↑ → ↑ → ↑ ↑ →

Вариант 5:

↓ → ↓ → ↓ → ↑ → ↑ → ↑

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	7	2	8	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Вариант 6:

↓ → ↓ → ↓ → ↑ → ↑ ↑ →

Вариант 7:

↓ → ↓ → ↓ → ↑ ↑ → → ↑

Вариант 8:

↓ → ↓ → ↓ → ↑ ↑ → ↑ →

Вариант 9:

↓ ↓ → → ↓ → ↑ → ↑ → ↑

Вариант 10:

↓ ↓ → → ↓ → ↑ → ↑ ↑ →

Вариант 11:

↓ ↓ → → ↓ → ↑ ↑ → → ↑

Вариант 12:

↓ ↓ → → ↓ → ↑ ↑ → ↑ →

Вариант 13:

→ ↓ ↓ → ↑ ↑ → ↓ → → ↑

Вариант 14:

→ ↓ ↓ → ↑ ↑ → ↓ → ↑ →

Вариант 15:

↓ → ↓ → ↑ ↑ → ↓ → → ↑

Вариант 16:

↓ → ↓ → ↑ ↑ → ↓ → ↑ →

Вариант 17:

↓ ↓ → → ↑ ↑ → ↓ → → ↑

Вариант 18:

↓ ↓ → → ↑ ↑ → ↓ → ↑ →

Ответ: 18 вариантов.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

И	Н	0	0	0	2	0	3	0	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Вариант № 3

Фамилия ПЕТРУХИН


Имя ИГОРЬ

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 19.11.2010 Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 08.03.2022

Номер телефона 8(916)598-61-64 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

И	Н	0	0	0	2	0	3	0	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа



№1  $33 - (33 : 3) = 22$   
 $33 : 3 + (3 + 3) = 17$

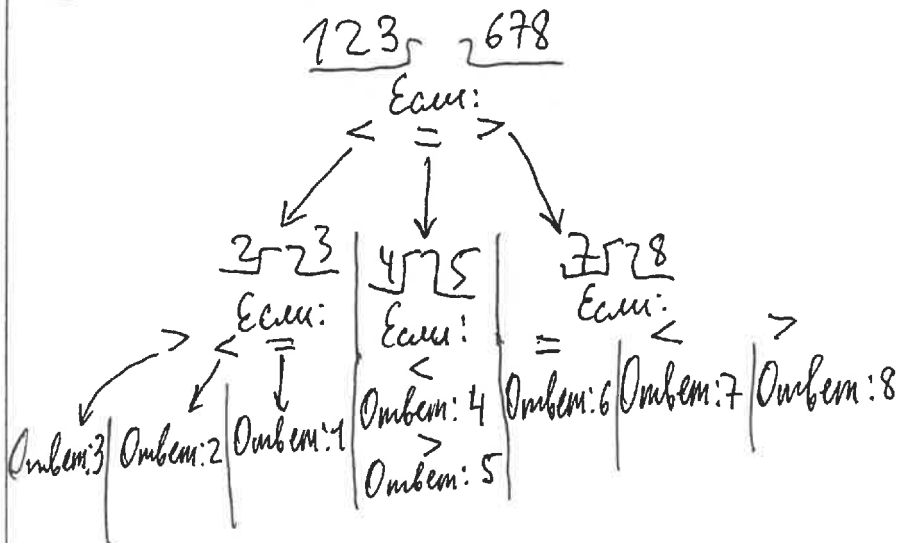
1	2	3	4	5
20	20	20	15	20

№2 переведем сразу в противоположные высказывания:

- не только 2-ух цифр.
- сумма цифр не делится на 3.
- в ней есть цифра 6 или 9.
- в ней нет цифр 1 и 2.

Число 46 подходит. Однозначных битв не может, ведь тогда это 6 или 9, а они делятся на 3.

№3 1 2 3 | 4 5 | 6 7 8 - орехи



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

Ц Н О О О 2 О 3 О 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

(N4) Если в первой тройке две 9-и, а все семёрки во второй, тогда в первой будет только 5.

Если не 5 а 7 тогда во второй тройке будут комбинации из цифр "9", "7", "9".

В тройке не могут быть все 9-и, ведь тогда не будет одинаковой суммы.

У каждого варианта комбинаций 9 вариантов расстановки. И умножим на 2, потому что можно первую и вторую тройки поменять местами.  
 $(9+9) \cdot 2 = 36$  вариантов всего.

Ответ: 36 ~~вариантов~~ вариантов. *ноги, если слева 9,7,9 и справа 9,7,9 то первую тройку несомненно перемешивают*

(N5)	А	З	Х	Г
П	-	-	+	-
М	-	-	-	+
Д	+	-	-	-
Ме	-	+	-	-

Обозначим все их первой буквой (кроме Ме и Д).

Проверим:

АА  
 МГ  
 ДА  
 П

Все сходится.

Ответ:  
 П-Х  
 М-Г  
 Д-А  
 Ме-З

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ул. 2я Союза Молодежи, дом 31  
г. Новосибирск

И	Ч	0	0	0	1	7	9	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

1

Фамилия ПОГАДАЕВ

Имя АЛЕКСАНДР

Отчество МАКСИМОВИЧ

Дата рождения 24.01.2011

Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8 913 718 35 40

Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И М 0 0 0 1 7 9 8 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1 (если первая ночь считается)  
 Чтобы не проводить лишние действия можно сказать, что каждую ночь и день заряд убавляется на 3%, но нужно учитывать что как только после дня останется 24% (включая минус 22%) то после этого дня (день не 24 часа, а как время (карик-лер вечер, утро,)). Наступит ночь и после ночи телефон разрядится.

Когда пройдет 26 ночей и этой заряде останется 22% и на следующую ночь (27) он разрядится.

Ответ: на 27 ночей

(вместе)  $\frac{1}{2}$  (если первая ночь не считается)  
 Каждый день и ночь будет уходит 3% значит после 33 ночи останется 1%, на 34 день станет 22%, а в 34 ночь телефон разрядится.

Ответ: в 34 ночь

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	К	О	О	О	1	7	9	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

Сначала взвесить первые 1010 орехов и вторые 1010 орехов.  
1010 и 1010

Если они равны, то взвешиваем обмытый орех (из любой кучки) с 2021-ым. Если 2021-ый <sup>больше</sup> значит он <sup>(по весу)</sup> меньше, <sup>иначе</sup> больше, а если меньше по весу, то меньше остальных.  
Если кучки не равны, то берем из большей кучки 505 орехов и 505 орехов. Взвешиваем их:

505 и 505,

Если кучки равны, значит испорченный орех меньше по весу не испорченных.

А если кучки отличаются, то испорченный орех тяжелее неиспорченных.

№2

"СПИХИВАЕТ" Длина (len()) равна 9 > 7

Данное утверждение исполняет (удовлетворяет) всем утверждениям. Ни все ВЕРНЫ, а наши утверждения ложны. НЕ верными.

Значит у нас не должно быть букв "М, К, С," и не должно быть одновременно букв "П и Х". Длина слова не больше семи и есть заглавные буквы. Напрямую этому (этим) условию удовлетворяет слово "Салават".

Ответ: Салават.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 7 9 8 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№4

Поставим способы дохождения до каждой клетки, (учитывая стенки) как в Треугольнике Паскаля.

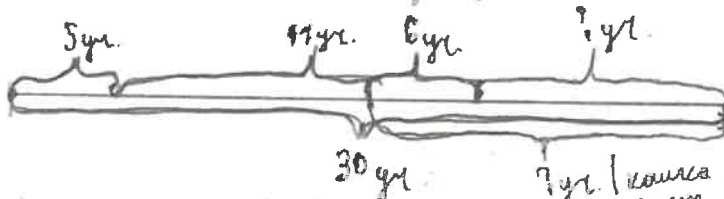
1	1	1	7	16
1	2	4	6	9
1	2	2	2	3
1	1	1	1	1

— — — — — стенки  
 в клетке  $P_1$  нас оказалось число 16. Это и есть наш ответ.

Ответ: 16

№5

Составим периметр из условия



17y. — Соб и Кошка лопнет быть у некоторых кошек.  
 6y. — и кошка и соб.  
 5y. — ничего 30y. — все  
 ? — кошка (только)

- $30 - 5 - 17 = 8$  (y) — Только кошка
- $8 + 6 = 14$  (y) — кошка и лопнет быть собака.

Ответ: 14y.

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОЮК»

И Н О О О Ч И Ч Е З Г О Д

Школа

Адрес (полностью прописанно)

Вариант № 3

Фамилия БЕЛКИН

Имя СЕРГЕЙ

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 23.03.2000 Класс 5

Президент И.Ф.О.С.И.А.Т.К.А.

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 03.03.2001

Номер телефона 1234567890 Волгоград

Вспомогательная информация: указать предмет, название предмета, название школы, дату рождения, класс, номер телефона, адрес, почтовый индекс, на конкурс, название работы и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте вписать родные!

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 3

М Н О О О Т Ч 2 2 2 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прислать только те, кто старше 14 лет  
в этот адрес

Задача 1

Томас Ватсон был из Белтона. Будет ли 8-7 орехов  
Земле Ватсон - 7115 - 8.5% орехов и т.д.  
Томас Ватсон был из Белтона. Будет ли 105 орехов во  
16-м году Белтона. Иберет ли орехов и у него будет  
120 орехов. Значит он не уронит и (ошибка в расчете)  
у него орехи.

Отлет через 15 дней на 10-й день.

70 - 10 = 60 человек в первом полете.

70 - 10 = 60 человек в первом полете.

52 = 51

Значит в итоге - 10 человек не поехали в первый полет.

Отлет 7 дней.

Задача 2

Есть 100 человек в школе. Два года в школе все

стало в 10 раз больше.

Отлет 100 человек.

Задача 3

Нужно найти сумму чисел 1, 2, 3, 4. Известно, что сумма чисел

1, 2, 3, 4, 5 равна 15. Тогда сумма чисел 1, 2, 3, 4 равна 10.

Значит сумма чисел 1, 2, 3, 4 равна 10.

Значит сумма чисел 1, 2, 3, 4 равна 10.

Значит сумма чисел 1, 2, 3, 4 равна 10.

1 | 2 | 3 | 4 | 5  
20 | 10 | 20 | 20 | 20



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 3

И О О О 1 4 2 2 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если же мой восторг выразителем всего, то упрямство,  
 вечно с парубками или же дожили, а кто с 1, 2, 3,  
 и с одинаковой кон-вом вост. Но это всем при  
 перен. в. Великим всем упрямство? Убого, с 2 с  
 одинаковой кон-вом вост. Сказки вост. в. Великим  
 А. 2. Если всего упрямство, то 4 с парубками или  
 недожили всем всего не упрямство, то 3 с парубками  
 или парубками

Задача 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

ВНИМАНИЕ! Прочитайте только то, что написано с этой стороны листа в рамке справа

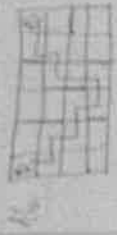


Олимпиада школьников «БЕЛЫМОНЬ»

Вариант № 3

И Н О О О 1 Ч 2 2 9 2 2

Шифр (не записывать)



Ответ: 18

ВНИМАНИЕ! Ответы впишите на отдельном листе бумаги и пронумеруйте их в соответствии с номером задания.



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ

И	Ч	0	0	0	1	4	4	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

2

Фамилия Занов

Имя Еремей

Отчество Валентинович

Дата рождения

Класс

5

Предмет Информатика

Работа выполнена на 4 листах

Дата выполнения работы 06.03.22

Номер телефона +79265673117 Подпись

[Подпись]

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2.

И	Н	0	0	0	1	4	4	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3. Сначала надо разделить все греки на две части по 508 одна из в одной из них 2016, а в другой 2.

1	2	3	4	5
20	20	28	20	20

Потом мы делим кучку из 2016 на две части по 508.

Мы взвешиваем эти две кучки по 508 между собой.

Если они равны, то испорченный грек среди оставшихся двух, и если нет, то среди первых 2016.

Если I взвешивание показало неравенство, то мы делим лёгкую кучку, делим её на две равные части и взвешиваем их между собой.

Если они равны, то испорченный грек в тяжёлой части и он тяжелее, если нет, то в лёгкой и он легче.

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 4 4 8 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Если первое взвешивание показало равенство, то первое 2016 гребка не погрешит.

II взвешиваем мышь и 2 гребка из первой части и все 2 гребка из второй, взвешиваем между собой и

если II часть в левую, то погрешит левый, а если тяжелее, то тяжелый.

В) Как-то способ попадания в любую клетку = количество способов попасть в ближайшую нижнюю и ближайшую левую клетку

0	0	0	3	6	14
0	0	0	3	3	8
0	1	2	3	4	5
0	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0

(Противоположности  
вверх и право)

Ответ: 74.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

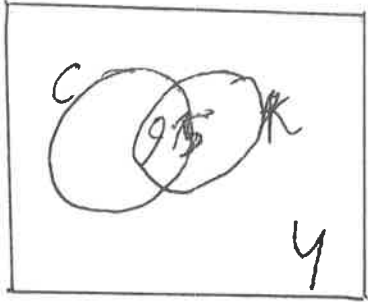
И	Н	0	0	0	1	4	4	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

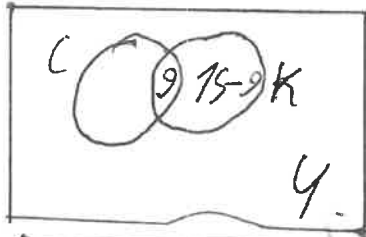
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



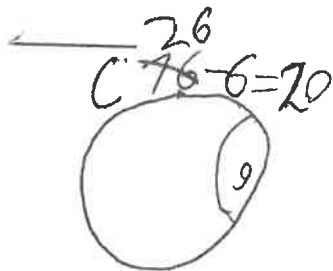
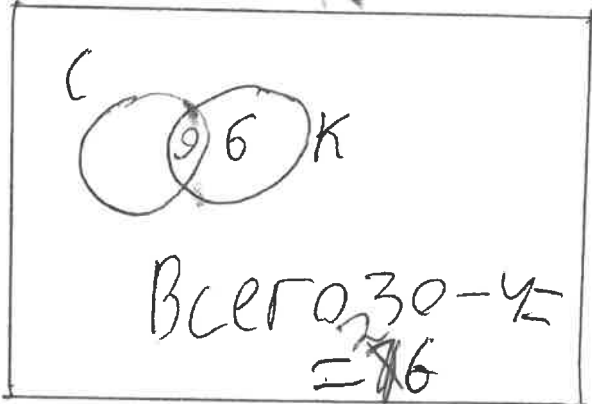
9



Всего 30



Всего 30



Ответ: 20.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	7	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1) В последнюю ночь сто потратит 22%  
 $100 - 22 = 78$   
 $22 - 18 = 4(\%)$  лампа платит за сутки  
 $78 : 4 = 19$  (ост. 2)  
 $19 + 1$  (ост.) = 20  
 20 суток + 1 последняя ночь =  
 = 20 ночей + 1 последняя ночь = 21 ночь  
 Ответ: 21.

2) ~~О~~ МАМА  
 (каждый бук в ч ч < 6  
 повторяется и м и а  
 Нет ни в, ни т, ни р  
 есть м, но нет н (нет обеих букв).  
 Ответ: МАМА.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

И	Н	0	0	0	1	8	6	1	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Туснин

Имя Александр

Отчество Андреевич

Дата рождения 03.03.2010 Класс 5

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7 988 5867877 Подпись AT

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 8 6 1 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

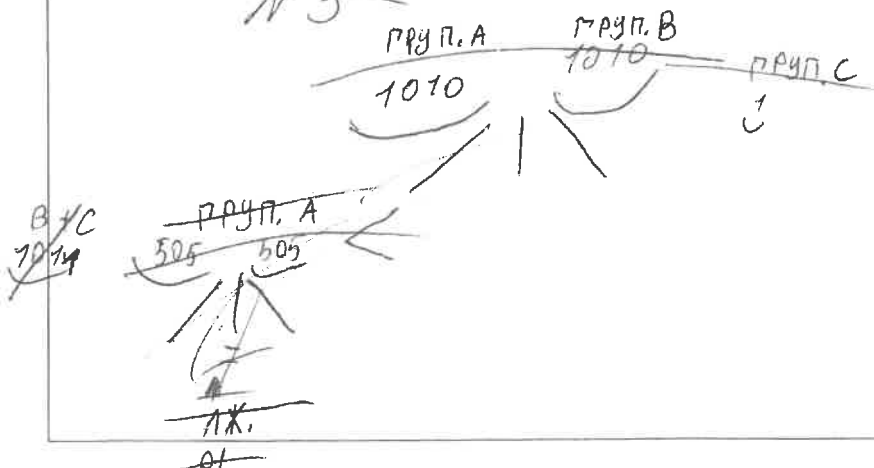


№1.

Если  $\% \geq 25$ , то мы можем сделать <sup>масштабную</sup> операцию  $-3 = (-24 + 21)$ . Этой операцией можно пользоваться 26 раз, а после этого останется  $(100 - 26 \cdot 3) = 22$  процента. Этого хватит на 1 ночь, во время которой лампа разрядится.  $26 \text{ (дней + ночей)} + 1 \text{ (ночь)} = 27 \text{ ночей}$ .  
 Ответ: разрядится на 27 ночь.

~~№3~~

1 | 2 | 3 | 4 | 5  
 20 | 20 | 20 | 20 | 20



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н 0 0 0 1 8 6 1 9 2 2

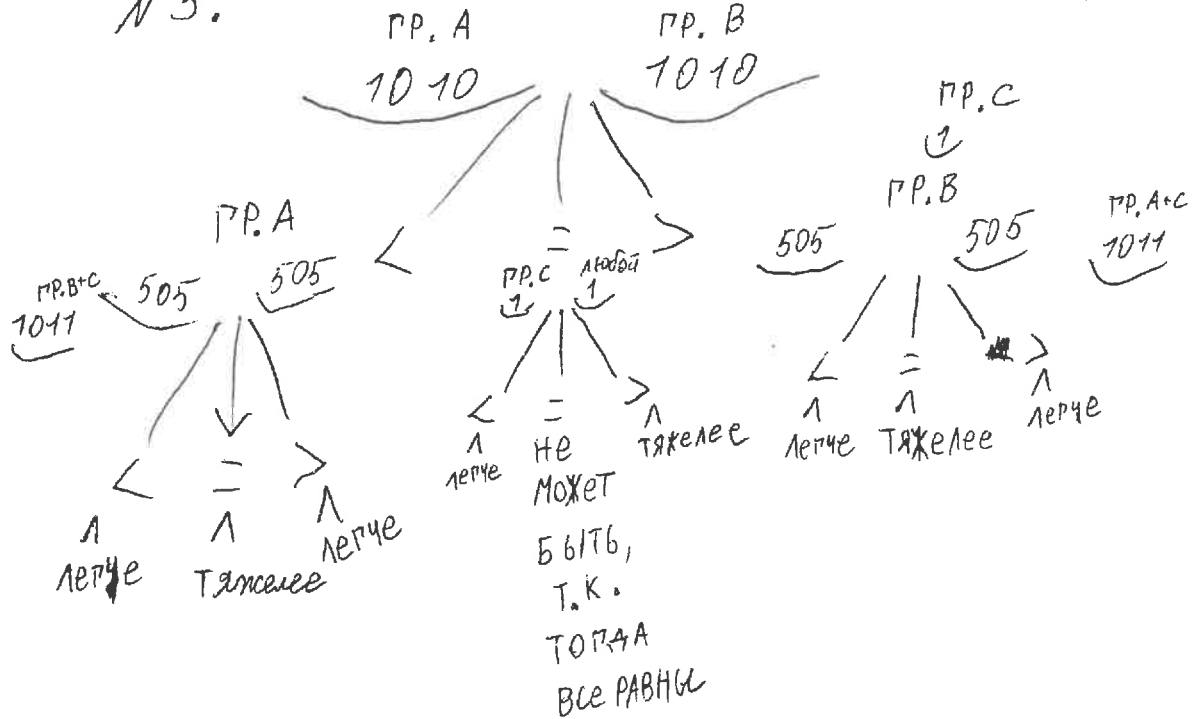
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№3.

А-испорченный



№4.

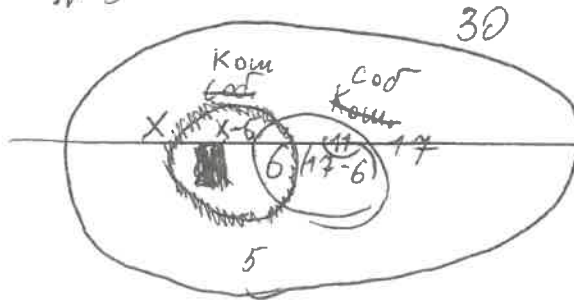
1	1	1	7	16
1	2	4	6	9
1	2	2	2	3
1	1	1	1	1



$x = y + z$  (кол-во вариантов подсчет)

Ответ: 16 вариантов.

№5



~~$x = 30 - 14 - 6 - 5 + 6$~~

~~$x = 14$~~

Ответ: у 14 людей есть кошка.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	8	6	1	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№2.

Золотой 17 букв

1) 7 ≤ 7

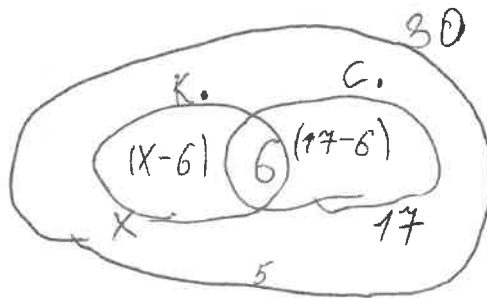
2) 0 0 0

3) ~~Ж~~ ~~Ж~~ ~~Ж~~

4) ~~Ж~~ ~~Ж~~

Ответ: Золотой.

№5.



$$X = 30 - 5 - 17 + 6$$

$$X = 14.$$

Ответ: у 14 учеников есть кошка.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

И	Н	0	0	0	1	6	7	1	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия БАЦАРОВА

Имя ЕЛИЗАВЕТА

Отчество ДЕНИСОВНА

Дата рождения 04.08.2010 Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89021283566 Подпись Бациарова

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 6 7 1 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

N1

$24 - 21 = 3$  - уменьшается заряд за 1 сутки  
 $100 - 24 = 76$  - после 1 ночи  
 $76 : 3 = 25$  ост 1 - всего ночей  
 Мы ещё должны прибавить к 25 за 1 сут-  
 ки и ещё остаток  
 $25 + 1 + 1 = 27$  ночей  
 Ответ: за 27 ночей разрядится солнеч-  
 ная батарея.

~~N2~~  
N3.

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Сначала нужно 2021 ореха разделить на  
 3 группы: 1 группа - 673 ореха, 2 группа -  
 675 орехов, 3 группа - 675 орехов.  
 Действие: сравниваем 1 и 2 группу. Если  
 часы весов равны, то мы должны взять 675  
 орехов из 1 и 2 группы (так как там 4 гра-  
 вильные, хорошие ореха). Если 3 группа тя-  
 желей, то там орех который весит тяже-  
 лее. Если 3 группа меньше орех и испортившийся  
 весит меньше. Если в 1 действие, что больше,  
 то тогда берём 675 орехов - 3 группа (так  
 как там нет испортившийся ореха) и сравни-  
 ваем со 2 группой. Если 2 группа тяжелее и  
 испортившийся орех тяжелее или все орех  
 тоже легче. Если 3 группа = 2 группой, то по-  
 да если первая группа в 1 действие легче, то ор-  
 ех испортившийся легче, если тяжелее и орех  
 тоже тяжелее.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	6	7	1	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 4

Если робот сначала сделает шаг:  
 $a$   $a$  - то, тогда у него будет 1 вариант  
 как пройти

$a$   $b$  - 7 вариантов

$b$   $a$  - 7 вариантов

$b$   $b$  - 1 вариант

$1 + 7 + 7 + 1 = 16$  вариантов

Ответ: есть 16 вариантов как пройти  
 роботу к финишу.

№ 5.

1)  $30 - 5 = 25$  (л.) - у которых дома есть  
 питомец.

2)  $25 - 17 - 6 = 8$  (л.) - у которых дома  
 только кошка.

3)  $6 + 8 = 14$  (л.) - у которых есть кошка

Ответ: у 14 людей есть дома кошка

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
 в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	6	7	1	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



12. После 1 утверждения мы узнаём, что слово должно состоять из меньше или равно 7 букв

После 2 утверждения мы узнаём, что слово в слове должно быть 3 одинаковых букв.

После 3 утверждения мы узнаём, что в слове не должно быть букв М, К, С

После 4 утверждения мы узнаём, что в слове нет букв Ъ и Х.

Под эти условия подходит слово лаванда

В слове лаванда - 7 букв, есть 3 одинаковые буквы (а), нет букв М, К, С, нет букв Ъ, Х. Оно подходит под все условия

Ответ: лаванда

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Уфа, Кошманов 1.

Адрес площадки проведения

И	Н	0	0	0	1	5	3	0	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Старцев

Имя Салва

Отчество Константинович

Дата рождения 20.05.2010

Класс 5

Предмет информатика

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7 937 356 06 46 Подпись СЛ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

выбран раз. лист 1  
выбран раз. лист 2



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч 0 0 0 1 5 3 0 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1) Ответ: на 21 ночь.

1	2	3	4	5
20	20	20	15	15

Решение: каждую пару ночь - день батарея разряжается на 4%, но в последнюю ночь до тех пор, как батарея = 0%, будет 100% - 80%, т.к. за ночь она садит на 22% ( $22 \div 4$ , поэтому 100% - 80% (100% - 20%)), ~~80 до батареи 20%~~ она получит, когда разрядит 80%,  $80 : 4 = 20$  (ночей) - до последней ночи.  $20 + 1$  (уже садит 20%) = ~~21~~ 21 (ночь) - всего требуется.

~~2) Ответ: вначале он взвешивает 100g и 100g, самотряс, какая чаша тяжелее (какая - то точно будет, т.к. в 2018 г. точно есть 1 шп.). Берит ту, что тяжелее, разбивает на 2 кучки по 50g, если взвешивает их, если равны - то монета меньше, если какая-то чаша больше - то больше (это точно будет потому что мы знаем, что в одной из кучек по 100g. а есть точно 1 шп., мы берит кучку, которая тяжелее)~~

4	4	0	0	0	1	5	3	0	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



4) Назовём 1 приём между итерациями цифрой 1, а 2 приём - 2. Тогда способов пройти через 2 будет:  $b^2 b a b a a$ ,  $b^2 a b^2 a a$ ,  $b b b^2 a a a$ ,  $b a b^2 b a a$ ,  $a b^2 b^2 a a$ , всего 5 способов. Способы через 1: дойти до 1 будет 3 способа ( $b^2 a$ ,  $b a b$ ,  $a b b$ ), дойти от 1 до Ф будет 6 способов ( $a a b^2 b^2$ ,  $a b a b$ ,  $a b b a$ ,  $b a b a$ ,  $b a a b$ ,  $b b a a$ ), для каждого из 3 способов от 1 до 1 есть 6 способов от 1 до Ф,  $\Rightarrow 6 \cdot 3 = 18$  способов - пройти через 1  $\Rightarrow 5 + 18 = 23$  (способа) - всего.

Ответ: 23 способа.

5)  $30 - 4 - 15 - 9 = 2$  (уч.) - имеют только собаку;

$2 + 9 = 11$  (уч.) - которые имеют собаку.

Ответ: 11 учеников.

3) Ответ: он делает 2 кучки по 1008 и 1 кучку по 2, взвешивает 2 кучки по 1008;

Если они равны:

то он берёт любые 2 ореха из этой кучки и сравнивает с кучкой, в которой 2 ореха, если эта кучка с 2 орехами  $>$ , то исл. 0.  $>$ ; если эта кучка с 2 орехами  $<$ , то исл. 0.  $<$ . (так работает, потому что если они равны, то в 3 кучке с 2 о. есть исл. 0.)

4	4	0	0	0	1	5	3	0	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Если ~~они~~ какая-то из кучек больше:

Он берёт её, делит на 2 кучки и взвешивает, если обе чашки равны, то исп. 0. меньше, если ~~в~~ какая-то больше, то исп. 0. больше. ~~что~~ (Так работает, потому что в одной из этих кучек по 10080. есть исп. 0. если какая-то из кучек больше, мы берём ту кучку, которая больше и хотим узнать, есть ли там исп. 0.? Он там есть, если какая-то из кучек больше, ~~то~~ тогда он больше, т.к. мы взяли кучку по 1008 которая больше; если обе чашки равны, то исп. 0. не там, а в другой кучке по 1009, которая меньше  $\Rightarrow$  там ~~в~~ исп. 0. меньше.

2) Ответ: ~~4000-кучка~~. Тоголь.

Решение: Тоголь - 6 б., 2 повторяющиеся буквы, нет букв в, т, р, м, н.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	0	0	0	1	5	3	0	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Задача 1.

- 1)  $120 - 15 = 105$  (ор.) - наберёт <sup>Б</sup> бельчонок за все <sup>сутки</sup> дни кроме последнего дня.
- 2)  $15 - 8 = 7$  (ор.) - набудирает Бельчонок за <sup>сутки</sup> (последний день не считается).
- 3)  $105 : 7 = 15$  (дней) - кроме последнего.
- 4)  $15 + 1 = 16$  (дней) - ~~в~~ накопит 120 орехов.

Ответ: через 16 дней.

Задача 2.

Ответ: камка.

1	2	3	4	5
20	10	20	15	20

Задача 3.

Обозначим ёмкости так: А, В, С и D.

1) ~~в~~ взвешиваем А и В (на одной чаше А на другой В).

2) Взвешиваем А и С (на одной чаше А на другой С).

3) Если оба взвешивания показали равно, то искомого ёмкости - D. Если на ~~одной~~ одной чаше взвешивания А больше или меньше, то искомого ёмкости - А. Если на одной чаше взвешивания равно, а на другой больше или меньше, то искомого ёмкости - та которая была взвешена с А и оказалась больше или меньше А.

Задача 5.

Пусть  $x$  детей улетят и в Цукимазакидую и в Worms.

Тогда:

$$(31-x) + (27-x) + x + 19 = 40$$

$$31-x + 27-x + x + 19 = 40$$

$$31 + 27 - x - x + x + 19 = 40$$

$$77 - x = 40$$

$$x = 77 - 40$$

$$x = 37$$

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	0	0	0	1	5	3	0	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Ответ: 7 детей.

Задача 4.



рис. 1



рис. 2

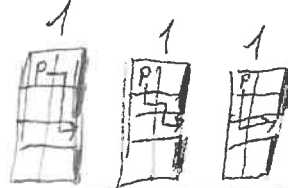


рис. 3

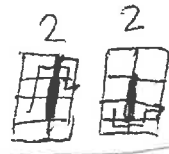


рис. 4

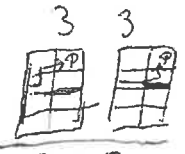


рис. 5

Разобьем поле на 3 зоны (смотри рис. 1). Рассмотрим на рис. 2 самый короткий путь (рис. 2) вариант  $\times$  путь который затрачивает минимум ходов (рис. 2). Это значит, он затрачивает все и ходов, а значит мы не можем пройти по пути который затрачивает больше ходов. Этот путь минимальный, т.к. в зоне 1 мы тратим 3 хода чтобы дойти до "перехода" (2 хода чтобы спуститься вниз и 1 чтобы пройти вправо + переключить рельсы); мы тратим 1 ход чтобы перейти к зоне 2; в зоне 2 можно пройти верхним или нижним путем, нижний короче, но если входить по клетке ~~то~~ в третьей зоне путь на 1 ход длиннее; тратим 1 ход чтобы перейти к зоне 3; в зоне 3 тратим 2 или 3 хода (зависит от того какой путь выбрали в зоне 2) потратим меньше рельсов т.к. 2 хода = 1 ход поверху и 1 ход вправо, а 3 хода = 2 хода поверху и 1 вправо. Покажи образцы мы понимаем, что на переходе надо тратит 2 хода, на зону 1 - 3 хода, на зону 2 - 4 хода, на зону 3 - 2 хода (или на зону 2 и 3 по 3 хода). В зоне 1 есть 2 варианта как  $\times$  соединить (рис. 3). В зоне 2 есть 2 варианта соединить (рис. 4). В третьей зоне 3 не важно какой вариант выбрать в зоне 2  $\times$  будет два варианта (рис. 5); различие будет т.к. в варианте во втором варианте  $\times$  ии должны сначала подняться на 1 вверх ~~потом~~ и тогда ~~иди~~  $\times$  ии там же место, что и в первом варианте и останется столько же ходов.  $3 \cdot 2 \cdot 2 = 12$  вариантов путей.

Ответ: 12 вариантов путей.

# Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

КГЭУ

И	Н	0	0	0	1	4	2	1	3	2	К
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Тамгуев

Имя Фуат

Отчество Фигашевич

Дата рождения 28.04.2010 Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89992935242 Подпись [Signature]

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

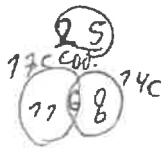
Вариант № 1

И Ч О О О 1 Ч Л 1 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

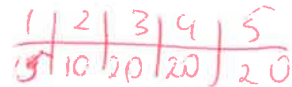
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№ 5



Учеников у которых есть коты и собаки 25. Разу учеников у которых есть дома животные:  $20 - 5 = 25$ . Разу учеников у которых есть дома собака 17, но у 6 есть и собака, и кошка, то учеников, у которых дома только собака:  $17 - 6 = 11$ .  $25 - 11 = 14$  учеников, у которых дома есть кошка, но ~~у 6 есть и собака и кошка~~.  
 Ответ: у 14 учеников дома есть кошка.

№ 3



Разделим 2027 орех на три кучи: 7070, 7070, 1.  
 Взвесим две кучи, в которых по 7070 орехов.  
 Если они равны, то <sup>испортившийся</sup> орех в кучке с одним орехом. Потом мы берём один орех из одной из двух куч <sup>в которых по 7070 орехов,</sup> ведь там все орехи не испортившиеся и взвешиваем с кучей где один орех. Если орех, который был в куче где было 7070 орехов, <sup>весит</sup> больше, то значит испортившийся орех <sup>весит</sup> ~~меньше~~ <sup>меньше</sup> остальных.  
 Если орех, который был в куче где было 7070 орехов, <sup>весит</sup> меньше, то значит испортившийся орех <sup>весит</sup> ~~больше~~ <sup>больше</sup> остальных.

Если же при первом взвешивании две кучи по 7070 орехов <sup>весит</sup> разные, то мы берём кучу, которая <sup>весит</sup> больше и делим на два. Получается две кучи: 505, 505. Взвешиваем их. Если они равны, то значит испортившийся орех весит меньше, ведь куча, которая была ~~весила~~ <sup>весила</sup> больше все орехи ~~настоящие~~.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 4 2 1 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверка только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



а вторая была меньше.

Если две кучи, в которых по 905 орехов, то значит, что испортившийся орех весит больше, потому что в куче (в которой была 1010 орехов) было которая была больше, был испорченный орех и из-за этого ореха эта куча <sup>весила</sup> больше второй.

№ 2.

Ответ: барабан

- 1) В слове барабан не больше 7 букв. (7 букв)
- 2) В этом слове встречаются 3 одинаковые буквы (,а,)
- 3) В этом слове нет ни одной из букв: ,,н", ,,к", ,,с",
- 4) В этом слове нет буквы ,,п" и нет буквы ,,х"

№ 3

За полные сутки будет трамиться всего по  $(24-2) \cdot 3$  разряда. Поделить 100 на 3, чтобы узнать на какой <sup>день</sup> ~~сутки~~ закончится заряд;  $100 : 3 = 33 + 1 = 34$ . Добавим 1, ведь если <sup>каждо</sup> 100 разделить на 3 получится остаток 1, но его тоже надо записать. Получается на 34 <sup>день</sup> ~~сутки~~. Но как надо посчитать на какой кажд закончится заряд. За одну кажд трамится 24 разряда.  $34 - 24 : 3 = 2$  в кажд. Мы поделили на три ведь за каждый сутки мы убавили по 3, но это если смотреть заряд после дня. 34 - это на какой день он разрядится. В кажд



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 1 4 2 1 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

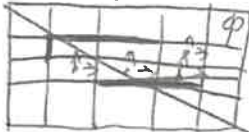
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Каждо знает на какую ночь.  
 Ответ: На 26 ночь разрядится.

ИЧ

~~Если в самом начале пойти наверх, то будет 8 вариантов (1 если пойти потом наверх и 7 если пойти потом направо). Также 8 вариантов если пойти направо (1 если пойти потом направо и 7 если пойти потом наверх).~~



~~Там где нарисованы точки, если там будет робот у него будет два варианта продолжения и на каждой этой продолжении~~

Если в самом начале пойти наверх, то будет 8 вариантов (1 если пойти потом наверх и 7 если пойти потом направо). Также 8 вариантов если пойти направо (1 если пойти потом направо и 7 если пойти потом наверх).  
 $8 + 8 = 16$  разных путей существует  
 Ответ: 16 различных путей из левого нижнего угла в правый верхний (в клетку финиша).

# Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

КГЭУ 

Ч	Н	0	0	0	1	5	3	0	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения \_\_\_\_\_ Шифр \_\_\_\_\_

Вариант № 2

Фамилия КУТЕРГИН

Имя АНИИНА

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 04.01.2010 Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 08.03.2022.

Номер телефона 89053705413 Подпись А.И.И.

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И 0 0 0 1 5 3 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5
20	10	20	20	20

№ 2

Ответ: none

№ 1

В первую ночь у Тетяры было 100 процентов. На утро осталось на 22 процента меньше: 78. Вечером их было на 18 больше: 96.  
 После второй ночи их осталось 74. После третьего дня их стало 92.  
 После третьей ночи их осталось 70. После четвертого дня их было 88.  
 После четвертой ночи их было 66. После пятого дня их было 80.  
 После каждой ночи процентов было меньше на 4 по сравнению с предыдущим днем.  
 После шестой ночи 58 процентов.  
 После седьмой ночи 54 процента.  
 После восьмой ночи 50 процентов.  
 После девятой ночи 46.  
 После десятой ночи 42.  
 После одиннадцатой ночи 38.  
 После двенадцатой ночи 34.  
 После тринадцатой ночи 30 процентов.  
 После четырнадцатой ночи 26.  
 После пятнадцатой ночи 22 процента.  
 После шестнадцатой ночи 18 процентов.  
 После семнадцатой ночи 14 процентов.  
 После восемнадцатой ночи 10 процентов.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

4 4 0 0 0 1 5 3 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

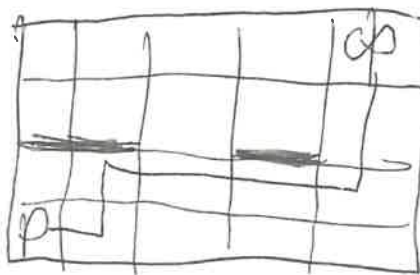
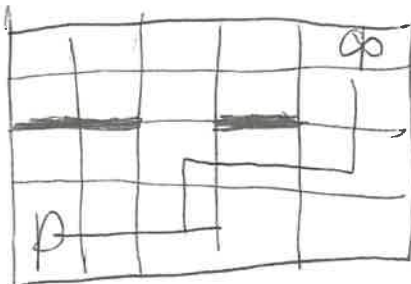
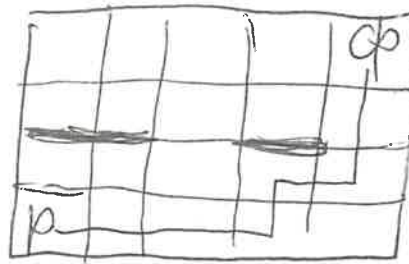
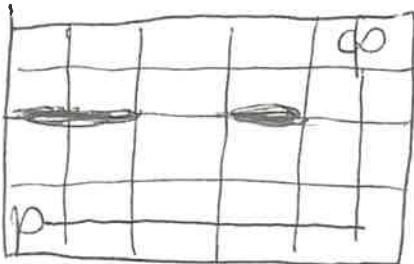
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

После девятнадцатой ночи 6 процентов.  
 После двадцатой ночи 2 процента. После  
 двадцатого дня 20 процентов.  
 И на двадцать первой ночи солнечная температура  
 резко упадет.

№5

Из 30 учеников в классе и не имеют дома ни соба-  
 ки, ни кошки. Остается еще 26 учеников у  
 которых есть дома хотя бы одно животное.  
 У 15 учеников дома есть кошки, остается еще  
 11 учеников у которых кошки нет — значит  
 у них собаки. У 9 из 15 учеников (у которых  
 есть кошки) есть еще и собака. Значит  
 всего 20 учеников имеют дома собаку.

№11



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

4 4 0 0 0 1 5 3 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Всего 14 вариантов так как в любом другом случае фигура будет ходить влево или вниз что противоречит условию задачи!

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

4	4	0	0	0	1	5	3	0	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Для начала нужно все орехи разделить на 3 части, у нас получится  $6054 \frac{1}{3}$  орехов. Далее взвешиваем  $2018 \frac{1}{3}$  и  $2018 \frac{1}{3}$  (оставшиеся орехи уберем в сторону). У нас получится 2 варианта: либо они равны, либо одна из них перевесит.

Если обе части равны, то взвесим оставшуюся часть  $2018 \frac{1}{3}$  и выберем из нее взвешиваемые. Оставшаяся часть будет весить либо больше, либо меньше. Это и будет ответ.

Если какая-то часть весит больше или меньше. То надо взвесить одну из частей с оставшейся. Тут снова возникают два варианта: либо части равны, либо нет.

1) Если равны то смотреть надо на первое взвешивание: первая часть весит больше (или наоборот разницы нет) и мы взяли ее на второе взвешивание, то другая часть будет весить меньше значит испорченный орех весит меньше.

2) Если ~~части не равны~~, то мы ~~одну часть~~ взвешиваем с ~~оставшимися~~.  
Если ~~получить равны~~

Если части не равны, то в части которая осталась и не взвешивалась во второй раз лежит испорченный орех и она будет весить либо больше, либо меньше - это и будет наш ответ.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. КАЛИНИНГРАД

И	Н	0	0	0	1	5	3	4	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ПИЩЕВ

Имя МИХАИЛ

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 21.10.2020 Класс 5А

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на \_\_\_\_\_ листах Дата выполнения работы 6.03.2022

Номер телефона +89210075151 Подпись П.Щев

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 5 3 4 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа в рамке справа

№1

Заметим что в 1 ночь заряд опустился до 76% (100% - 24%), во 2 ночь до 73% (76% + 21% - 24%), в 3 ночь до 70%, в 4 ночь до 67%, в 5 до 64%.

Заметим что с каждой ночью заряд опускается на 3% больше чем он опустился в прошлой ночи, таким образом к 10 ночи заряд будет 49% (64% - (3% \* 5)), к 15 ночи заряд будет 34% (49% - (3% \* 5)), к 20 ночи заряд будет 19% (34% - (3% \* 5)), к 25 ночи заряд будет 4% (19% - (3% \* 5)), к 26 ночи заряд будет 1% и к 27 ночи заряд будет опустится до 0% - разрядится.  
Ответ: на 27 ночь.

№5

Так как у 5 учеников нету ни кошки ни собаки, только у 25 учеников есть либо кошка, либо собака, либо и кошка и собака (30 - 5).

Так как у 17 учеников есть собака, у 6 есть и собака и кошка, у остальных 2 (25 - 17 + 6) есть только кошка.

Так как у 6 учеников есть и собака, и кошка, а у 2 только кошка, всего учеников у которых дома есть кошка 8 (6 + 2).

Ответ: у 8 учеников

№2

Ответ: фишши (длина менее 7 букв, есть 3 одинаковые буквы, нету букв М, К, С, нету букв П, Т, С.)

1	2	3	4	5
20	20	20	20	10



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

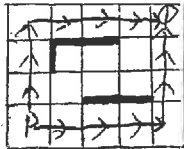
И Н О О О 1 5 3 4 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

14

Разделим все пути на 2 вида, 1 вид это когда первые 2 буквы операции одинаковые (aa или bb), их всего 2.



Теперь рассмотрим 2 вид, это когда первые 2 буквы операции различны; рассмотрим операции с началом аба:

- абаббаб } 2
- абаббба } 2

рассмотрим операции с началом абб

- аббабаб } 5
- аббабба
- абббааб
- абббаба
- аббббаа

рассмотрим операции с началом баа:

- бааббаб } 2
- бааббба } 2

рассмотрим операции с началом баб:

- бабабаб } 5
- бабабба
- баббааб
- баббаба
- бабббаа

Всего путей  $16(5+5+2+2+2)$

Ответ: 16

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	3	4	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

и 3

Сначала надо разделить орехи на 3 кучки: 673, 673, 675, и взвесить 673 и 673.

Если чашки равны по весу то надо <sup>то</sup> взять из них 675 и сравнить с кучкой 675, если кучка из 673 и 2 больше весит то исп. орех весит меньше, если кучка из 673 и 2 меньше весит то исп. орех весит больше.

Если ~~чашки~~ <sup>чаши</sup> ~~раз~~ <sup>раз</sup> 1 чаша больше, другая меньше надо из чашки которая больше весит <sup>надо</sup> взять все орехи и отложить, ~~и взять орехи~~ 673 ореха из кучки с 675, если при этом 673 ореха которые мы взяли из 675 весят столько же то орех весит (испорченный) больше, если при этом 673 орехов которые мы взяли из 675 весят больше то испорченный орех весит меньше обычных.

# Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

ЖУЗУ

И	Н	0	0	0	1	5	3	8	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия СМЕТАНИН

Имя РОМАН

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 04.08.2010

Класс 5 "Б"

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89200143139

Подпись Роман

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы пифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 5 3 8 7 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1) Для начала измерим (посчитаем) сколько процентов эта лампа тратит в сутки.  $22 - 18 = 4$  (процента в сутки тратит эта зарядка). лампа). А теперь посчитаем сколько суток она проведет без подзарядки.  $100 : 4 = 25$  (суток). И ~~в итоге получаем, что она разрядится на 25-ую ночь.~~ (В этой задаче ~~сутки это ночь и день~~ Но также нужно из 25 суток вычесть 4 поскольку на 21 ночь лампа не разрядится, а если лампа разрядилась, дней ее энергия не восполнится. Понял я то, что лампа разрядится на 21 ночь, ~~увы~~ потому что проверил свой ответ. Я ~~умножил~~ <sup>умножил</sup> на 2. (4 сколько зарядки тратит ~~на~~ в сутки, а 2 - это количество дней с конца). Получив ответ я ~~понял~~ <sup>понял</sup> своего ошибку. (Ошибка заключалась в том, что за один цикл вычитается ~~22~~ 22 и прибавляется 18, а я считал, что за один цикл вычитается 4 и всё. Это - есть к примеру, у лампы осталось 12 процентов. Значит у неё вычитается 22 и на утро у неё - 10 процентов, а к следующей ночи у неё уже 8 процентов. Это есть я ~~забыл~~ <sup>забыл</sup> что у лампы не может быть " - " процентов). Поняв своего ошибку, я посчитал на какую ночь с конца у лампы не останется зарядки (будет 0%). Посчитал я так. Мне нужно было число которое делится на 4, которое меньше 22 (иначе бы зарядки хватало бы и на следующую ночь), которое ~~ближе~~ <sup>ближе</sup> всего к 22. (Которое делится на 4, потому что только тратится в сутки, и если это число не делится на 4, такого количества процентов зарядки у лампы получится ~~невозможно~~ <sup>невозможно</sup> /ведь  $22 - 18 = 4$ ). Ближайшее число к 22 делящееся на 4 это 20.  $20 : 4 = 5$

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Из 5 вычитаем 1, поскольку иначе будет выходить, что зарядки хватит на 20 ночей получаем  $4 \cdot 25 - 4 = 21$  ночь.  
~~Или можно было бы считать, что зарядки хватит на 20 ночей, но это не так.~~  
~~Или можно было бы считать, что зарядки хватит на 20 ночей, но это не так.~~  
~~Или можно было бы считать, что зарядки хватит на 20 ночей, но это не так.~~  
 Ответ: на 21-ую ночь.

2) Из всего сказанного мы сделаем утверждение противоположные данным нам.  
 • длина 6 или меньше букв  
 • в этом слове более одной буквы, которая повторяется дважды  
 • в этом слове нет ни буквы в, т или р  
 • нет буквы и и к  
 Это слово - рана

5) Эта задача легко решается одним выражением  
 $30 - 4 - 15 + 9 = 20$  (учеников). Ответ: у 20 учеников дома есть собака.

~~3) Нужно разделить все фрезки на две кучки по 1009 кг фрезов каждая и взвесить их. После, каждую кучку разобить на половинки и эти половинки взвесить. Все варианты первого и второго взвешивания и вывод.~~

~~1)  $1 - 1k < 2k, 2 - 1k = 2k$ , вывод  $1 > 0$~~   
~~2)  $1 - 1k < 2k, 2 - 1k > 2k$~~

4) Для начала возьмем самый простой путь и добавим его в копию. (от начала до старта фильма ~~ббббаа~~ - б б ббааа) Также в копию добавим путь, где робот сначала поднимается на клетку вверх, а потом также идет (а ббббааа). Теперь добавим еще 3 пути когда сначала робот делает ход в клетку справа 1, 2 и 3 раза. Теперь добавим один путь, когда робот проходит через близкую к нему дырку в стене по нижней грани.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

4	4	0	0	0	1	5	3	8	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

в бааа bb). Теперь добавим 2 хода, пути, когда робот сначала или когда сделал ход вправо, поднимается вверх и как в предыдущем пути, через ближайшую к нему дырку в стене он доходит до финиша. Теперь добавим 3 <sup>пути</sup> хода где он либо как в предыдущем, либо по нижней грани (в начале) поднимается вверх через ближайшую дырку в стене, ~~либо~~ теперь не касается верхней грани (к примеру - ббаа bba). И в конце добавим ещё 3 пути где в начале он идет по грани (нижней) ~~либо~~ или поднимается на клетку вверх (как в предыдущем), также проходит через ближайшую дырку в стене, но касается верхней грани не в начале, а когда делает ход вправо. (к примеру - ббаа babb). В итоге получилось 14 путей.

Ответ: 14 путей.

3) Нужно 2018 орехов разделить на 3 кучи по 642 а больше?

$$\begin{array}{r|l} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 20 & 20 & 5 & 20 & 20 \end{array}$$

540

Задача 1.

За 1 год в деревне может  
вырасти 15-8-4 года. Но в  
первый год в году не вырастает  
было ~~15~~ 15 годов, на втором  
в начале 10 и в конце  
через 10 лет.

120-15 = 105 (год) - продолжительность  
нагрузки в начале 10 лет.

105 : 4 = 15 (год) - в конце  
полн нормаль в начале 10 лет  
поэтому 7 годов.

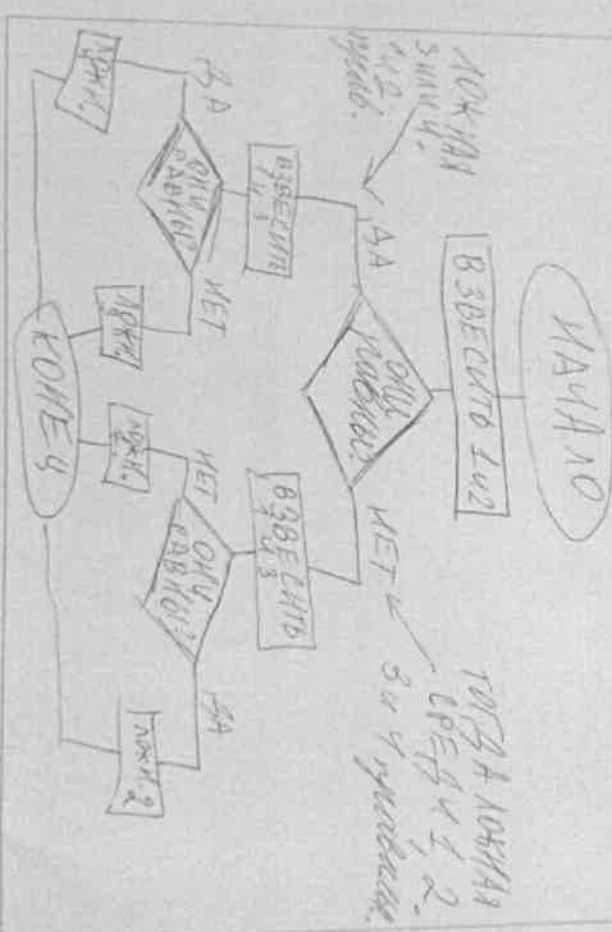
15+1 = 16 (год) - всего 14, м.к.  
начальном году 10 (год)  
Остаток на 10 лет.

ВНИМАНИЕ! Ответы вписывать в эти клетки и подводить итоги

1	2	3	4	5
20	10	20	20	20

Задача 2.  
Вариант 77174

Задача 3.  
Икономически системи  
1 2 3 4. Класификация  
на основата на икономическите  
системи и техните  
особенности.





Зориулалт 4.

Энгийнхэн шүүмэл, үнэм гүнзгий  
 зориулалттай хүмүүс - ил хөдөлгөөн  
 зориулалттай хүмүүс нь үнэм  
 гүнзгийг нь өөрөөр ялгах.  
 Гүнзгийг бодож үзэх үнэм  
 нь үнэм хөдөлгөөн хөдөлгөөн  
 үнэм хөдөлгөөн хөдөлгөөн  
 үнэм хөдөлгөөн хөдөлгөөн



7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24			

Илүүг гүнзгийг үзэх.

Илүүг гүнзгийг үзэх,  
 үнэм хөдөлгөөн хөдөлгөөн  
 үнэм хөдөлгөөн хөдөлгөөн  
 үнэм хөдөлгөөн хөдөлгөөн



Рапорт № \_\_\_\_\_

У У О О О ( 6 7 2 9 ) 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Мы не представляем интереса  
коммерции об этом & дем-  
онstrate как клиент  
& коммерции своего имущества.

\* После 17 марта & 23  
апреля 18, м.к. (под  
руководством & с (подручье)  
руководства бухгалтерии  
& мамы ст.

~~После~~ Покупатель &  
интерес бухгалтерии мы  
привели по / матери 5.  
См. также: 18 апреля.

ПРИМЕЧАНИЕ: Исправления вносятся по мере необходимости с той же датой.

И	И	0	0	0	1	6	7	2	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 5.

Обозначим играющих

матеро в Цивилизацию - Ц,

матеро в Worms - W

в обе игры - ЦW (или WЦ).

$30 - 13 = 17$  (чел) - игра в

одну из игр.

$$31 = Ц + ЦW$$

$$27 = W + ЦW$$

$$31 + 27 = Ц + W + 2 \cdot ЦW = Ц + W + ЦW + ЦW$$

$$58 = Ц + W + ЦW + ЦW$$

$$51 = Ц + W + ЦW$$

$$58 - 51 = Ц + W + ЦW + ЦW - ЦW +$$

$$+ Ц + W$$

$$7 = ЦW \quad \text{Ответ: } \pm \text{детей.}$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 1 4 2 3 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с левой стороны листа в рамках стрелы



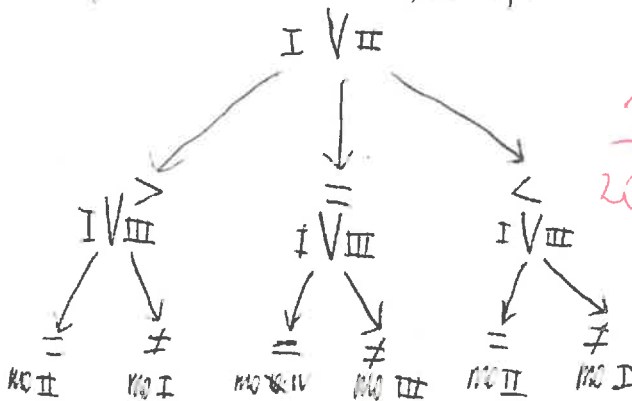
Задача 2.

Н А Н А

в этом слове 5 букв, есть 2 одинаковых буквы, две буквы М, А, Х, две буквы П и Г.

Задача 3.

обозначим этажи I, II, III, IV



1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Задача 5

$70 - 19 = 51$  (на 51 рубль дороже в ки-ко шроне)

$31 + 27 - 51 = 7$  (на 7 рубль дешевле в ки-ко шроне)

Ответ: 7

Задача 7.

Передний день у добровольца +15-78, но стоит +7.

Плюс будет продолжаться 15 дней по количеству 105 рублей

Затем он 1 месяц, в конце еще 15 рублей, у него стоит 120 рублей, он он их закрывает.

Ответ: 16 рубль.

Задача 4. от перемены 1, 4/3, 7 можно получить 2 способа.

$3 \cdot 2 + 3 \cdot 2 \cdot 2 = 18$  Ответ: 18 способов.

500

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 3

ИМ 0001892722

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

$15 - 8 + 15 - 8 + 15 = 120$  (орехов)

$120 - 15 = 105$  (орехов) - будет после последней недели  
Совёнка

$15 - 2 = 7$  (орехов) - появляется после одного цикла

$105 : 7 = 15$  (дней) - пройден, когда Белочкас едят

105 орехов

$15 \cdot 1 = 15$  (дней)

Ответ: Белочкас едят орехов 120 орехов через 16 дней

1	2	3	4	5
20	20	20	10	20

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Вариант № 3

И Н О О 0 1 8 9 2 7 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2

Ответ: ~~А~~ ~~Б~~ ~~В~~ ~~Г~~ ~~Д~~ ~~Е~~ ~~Ж~~ ~~З~~ ~~И~~ ~~Й~~ ~~К~~ ~~Л~~ ~~М~~ ~~Н~~ ~~О~~ ~~П~~ ~~Р~~ ~~С~~ ~~Т~~ ~~У~~ ~~Ф~~ ~~Х~~ ~~Ц~~ ~~Ч~~ ~~Ш~~ ~~Щ~~ ~~Ъ~~ ~~Ы~~ ~~Ь~~ ~~Э~~ ~~Ю~~ ~~Я~~

Решение: если про слово не должно быть верно  
ни одно из утверждений, то нужно найти их обратные

1. Это слово 5 или меньше

2. В этом слове есть более одной буквы, которая  
присутствуетаи дв в слове ~~дважды~~

3. В этом слове есть не более 4 или 5

4. В этом слове не более 11 и 7 букв

А по этим параметрам ~~нет~~ ~~ни~~ ~~одного~~ ~~слово~~.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



И	Н	О	О	1	8	9	2	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Обозначим ёмкости №3  
 1, B, C, D.  
 Взвесим лимбе две ёмкости. Если их вес равен, то "лишняя" - одна из оставшихся. Если их вес неравен, то наоборот. Следуя этим рекомендациям можно не только и взвесить ее с любой из мер, где это можно, если вес разный, то лишняя та, которую взяли, если одинаковый, то лишняя та, которую не взвесили.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа





Олимпиада школьников «БЕЛЪ ЧОНОК»

Вариант № 3

М Н О О О 1 8 9 2 4 9 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

14

Задача  
15 вершин графа квадрат 2х2 можно раскрасить двумя цветами, по соседству цвета разные, в каждой вершине графа. Попробуйте.  
 $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$   
Ответ: 12 путей

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

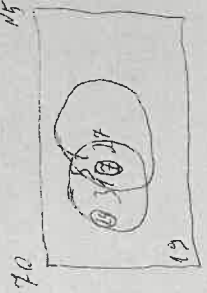


Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 3


И Н О О 1 8 9 2 7 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



$$\begin{aligned} 70 - 15 &= 51 \\ 51 - 27 &= 24 \\ 31 - 24 &= 7 \end{aligned}$$

Ответ: в зубватузачуа и в Мотмс средато 7 гисам.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа 

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа в рамках справа

5) Ответ: 7 человек.

Решение:

$$(1) 70 - 19 = 51 \text{ (ч)}$$

$$(2) 31 + 27 = 58 \text{ (ч)}$$

$$(3) 58 - 51 = 7.$$

1	2	3	4	5
20	10	10	20	20

Пояснение:

Зам 19 детей играют в кешу и кешу играют то это значит

(1)  $70 - 19 = 51 \text{ (ч)}$  всего играют в эти игры 51 человек.

(2)  $31 + 27 = 58$  - это общее количество игр, но 4 детей которые играют 51 человек:  $58 - 51 = 7 \text{ (ч)}$

Все игры играют 7 человек.

4)

Ответ: 18 путей.

Эта задача решается перебором. Я не знаю как решить её примерами. Но когда мы открываем новый путь со старта количество вариантов увеличивается в 2 раза.

- 1) В последний день бельчонок соберёт 15 орехов, шишек или сосисок не сможет их унести. Он их сразу съедает (бельчонок). Итого:
- $$120 - 15 = 105 \text{ (ор)}, \quad 15 - 8 = 7 \text{ (ор)} \text{ в день, то есть:}$$
- $$105 : 7 = 15 \text{ (дней)} \quad 15 + 1 = 16 \text{ (последний день).}$$
- Ответ: за 16 дней.

И Н О О О 1 4 9 8 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3) Ответ:

Вариант 1:

В первом варианте в первом взвешивании оба стакана весят одинаково. Во втором взвешивании мы берём один стакан из предыдущего взвешивания и закладываем на какую чашку весов мы его ставим потом берём стакан который мы не взвешивали и если он другого веса он лишний, если того же то тот который не взвешивали лишний.

Вариант 2:

Во втором варианте в первом взвешивании какойто стакан лишний. Когда мы делаем второе взвешивание мы точно берём не лишний стакан который мы не взвешивали и закладываем куда мы его ставим, а если второй который мы уже взвешивали и если все в равновесии то мы знаем что стакан который мы взвешивали один раз он лишний в первом взвешивании. А если весы не в равновесии то (мы же запомним куда поставили не лишний стакан) и мы знаем какой стакан лишний.

2) Ответ: дядя

В этом аове не содержится ни одно из утверждений.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И 0 0 0 1 9 1 1 7 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверка только то, что написано с этой стороны листа в рамке справа



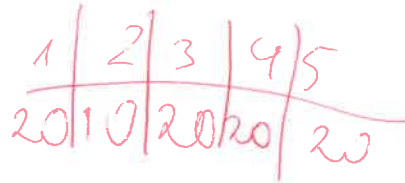
№1

Все дни (кроме последнего) у бельганка прибавляется 15-8=7(орехов).  
А в последний день бельганку прибавится 15 орехов.

120-15=105(орехов)  
105:7=15(дней) - прибав по 7 орех.  
15+1(послед. день)=16(дней) - накопит 120 ор.  
Ответ: через 16 дней

№2

Ответ: нетоп.

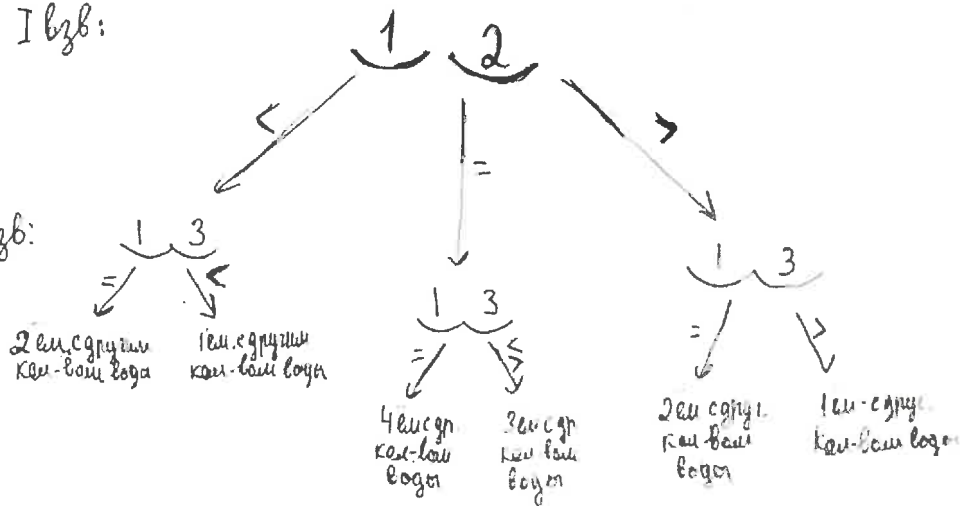


№3

Пронумеруем банки - 1,2,3,4.

I взв:

II взв:



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И К О О О 1 9 1 1 7 2 <

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверять только то, что дано с этой стороны листа и ранее сирова



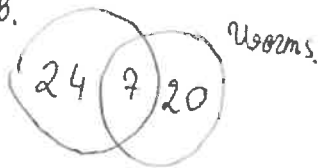
№ 5

$20 - 19 = 51$  (реб.) - играют в шашки

$27 + 31 = 58$  (детей) - должны быть если ~~все играют~~ ~~в раз~~ никто не играет в обе игры

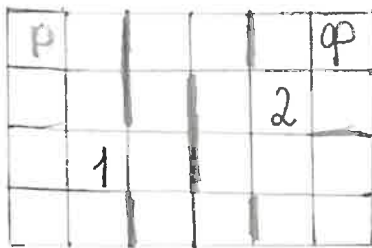
$58 - 51 = 7$  (детей) - играют в обе игры

Цув.



Ответ: 7 детей

№ 4



Чтобы попасть из клетки "2" в клетку "Ф" и наоборот @ варианты и они занимают 2 хода  
 (Мы обязательно будем в клетке "2", т.к. это единственная клетка которая граничит с клетками которые граничат с "Ф")

Самые короткие пути из "Р" в "1" занимают 3 хода, а самые короткие из "1" в "2" - 6 ходов

$6 + 3 + 2 = 11$  (ходов)  $\Rightarrow$  если мы возьмем больше чем 3 или 6 ходов, то и в сумме получится больше чем 11 ходов. Продолжение на следующей странице

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ч	И	0	0	0	1	9	1	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа  
 в рамке справа.



Всего путей из "Р" в "1" которые занимают 3 хода - 3, а из "1" в "2" которые занимают 6 ходов тоже 3



$$3 \cdot 3 \cdot 2 = 18 \text{ (путей из "Р" в "2")}$$

Ответ: 18 различных путей.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	5	2	6	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1. За  $(100-22):(22-18) = 19$  дней ~~машина~~  
~~машина~~ разрядится на  $19 \cdot (22-18) = 7$

Задача №1.

За 20 ночей и 20 дней ~~батарея~~ <sup>машина</sup> разрядится на  $(22-18) \cdot 20 = 80$  процентов. Следовательно на 21-ую ночь ~~батарея~~ <sup>машина</sup> разрядится до конца.

Задача №2.

П.к. все утверждения из условия не верны, про это слово можно сказать:

- в нём меньше 7 букв;
- в нём более одной буквы, которая присутствует в слове дважды;
- в нём нет букв В, Т и Р.
- в нём есть или буква М, или буква Н, или обе буквы в нём нет.

Значит подходит слово **ШИШКИ** СПОСОБ

Ответ: ШИШКИ.

1	2	3	4	5
20	20	20	20	15



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 5 2 6 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача №3

~~Сначала разбиваем орешки на 4 кучки:  
3 кучки по 600 и 1 кучка по 218.  
Затем взвешиваем кучку из 600 орешков  
с другой кучкой из 600 орешков.~~

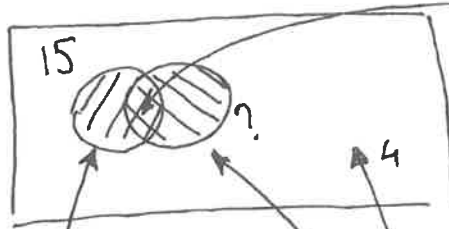
Сначала

Задача №4.

0	0	3	6	14
0	0	3	3	8
1	2	3	4	5
1	1	1	1	1

На пересече в каждой  
клетке указано сколько  
способов в нее попасть.  
Значит есть 14 различ-  
ных путей в финишную  
клетку.

Задача №5.



уценки и с собакой, и с  
кошкой

30 ← все уценки  
без собаки и  
без кошки

уценки с собакой / Плюс  
собаку

Собаку ищут  $(30 - 4) - 15 = 11$  уценков.

И	Н	0	0	0	1	5	2	6	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 3.

Сначала делим орешки на 4 куска: 3 по 600 и 1 по 218. Дальше взвешиваем куску из 600 орешков с другой куской из 600 орешков. Если равенство, то значит орешки ~~взвешиваем~~ которые взвешиваем точно настоящие  $\rightarrow$  взвешиваем 818 таких орешков с теми орешками которые ещё не взвешивали, если куска с орешками, которые до этого не взвешивали, тяжелее значит испортившийся орешек тяжелее,

в противном случае испортившийся орешек легче. Если после первого действия какая-то куска тяжелее, а какая-то легче  $\rightarrow$  взвешиваем одну из этих кусок с ~~ку~~ 600 орешками

не проверяем. ~~Если равенство~~ Если тяжелее или ~~ку~~ куска с орешками, ~~там~~ куска которую взвешивали

тот испорченный орешек. Если сначала было легче, а затем равенство  $\Rightarrow$  орешек легче, ~~значит~~ наоборот, орешек легче. Если наоборот  $\Rightarrow$  орешек тяжелее. ~~это потом не взвесили.~~

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

5

Вариант № 3

ИИ 0 0 0 2 0 0 0 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1

В последний день Белочка принесет 15 орешков и собачка ни один не украдет. Т.е.:

1)  $120 - 15 = 105$  (ор.) - было до последнего приноса

2)  $15 - 8 = 7$  (ор.) - оставалось после приноса (края последнего)

3)  $105 : 7 = 15$  (дн.) - все дни края последнего

4)  $15 + 1 = 16$  (дн.) - пройдет

Ответ: 16 дней.

Задача №2

Пала (длина  $\leq 5$ ; повторяются 2 буквы; нет ни м, ни л, ни х; нет буквы 2)

Задача №3

1)  $170 - 19 = 151$  (ч.) - играет хотя бы в одну из этих игр

2)  $39 + 29 = 68$  (ч.) - 44 играют ни в одну из этих игр + 24 играют хотя бы в одну из игр + играют во все,

Лист 1 из 4

1	2	3	4	5
20	20	20	5	20

Олимпиада школьников «БЕТЬЮНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 0 0 0 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3)  $58 - 57 = 1/4$  — шрифт в обе стороны  
Ответа 4 человек

Задача № 4

Рассмотрим самое минимальное число  
запущен энергии.

Чтобы попасть в зетробок нужно  
сначала попасть в 2 станах в зетру  
(сверху) т.к. другие пути в зетробок  
для этого у нас есть попарная ттра  
на хетраби 3. Их чертис (2 стороны)  
на зетраку и 1 пойдит в втарой станах  
это мы можем сделать тремя способами.



Факт есть 2 парных пути на хетраби

Время выполнения задания 45 минут

4 хо-за вправо + 3 в лево + 10 нуль действий  
3+8=11 (4) - сколько кратков пути  
значит минимально ~~10~~ 7 действий  
и значит вариантов:

3! = 6 (6) - столько работ  
ответ: 6 вариантов

Задача 3

~~Эта задача имеет неединственный ответ~~

Речь идет о трансформации

$n^2$   $n^3$   $n^4$

1 действие

Сравним  $n^2$  и  $n^3$

Если  $n^2 > n^3$  или  $n^2 < n^3$ , то  $n^3$  и  $n^4$   
точнее настало. Иначе переходим  
к пункту 2.1

1) Если  $n = 2$  то оба точно настало  
для перехода к пункту 2.2

1.1) *Список литературы*  
1. *См. в каталоге № 123 - 124*  
2. *См. в каталоге № 125 - 126*  
3. *См. в каталоге № 127 - 128*  
4. *См. в каталоге № 129 - 130*

Олимпиада школьников «БЕЛВУЧОПОК»

Вариант № 3

Цифры НЕ ЗАПОЛНЯТЬ!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

№1  
 ДИНА  
 ДИНА 16 букв  
 ДИНА и ЗАКОНАЕТ 120 букв  
 Ответ: 400 + 16 букв

№2

1) ДИНА (16 букв)  
 2) ДИНА (16 букв)  
 3) ДИНА (16 букв)  
 4) ДИНА (16 букв)  
 5) ДИНА (16 букв)  
 6) ДИНА (16 букв)

№3

1) ДИНА (16 букв)  
 2) ДИНА (16 букв)  
 3) ДИНА (16 букв)  
 4) ДИНА (16 букв)  
 5) ДИНА (16 букв)  
 6) ДИНА (16 букв)

1 2 3 4 5  
 20 20 15 10 20

ВНИМАНИЕ! Прочитайте задание по-русски с этой стороны листа  
 в обратном направлении

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

У К О О 1 6 9 1 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ТОНО

ТОЛНЯ

ЖК

78708

1016

2.1

1.1

99

Сидорова 51

Воробей 27

24

7

19

20

1)  $70 - 19 = 5$  (тел.) - шрест в шрест.  
 2)  $(51 + 27) - 51 = 27$  (тел.) - шрест и в Цыганушрестно и в Worms.  
 3)  $27 - 7 = 20$  (тел.) - шрестом мамы в Worms.  
 4)  $51 - 7 = 24$  (тел.) - шрестом мамы в Сидоровашрестно.  
 Ответ: 7 геней.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа





Задача 1

В последний день большого не надо  
будет "перать" 8 орехов, он уже закончил 120,  
а в остальные дни у него будет прибавляться  
по 7 орехов (15-8).

$(120-15):7=15$  и прибавим последний день:  
 $15+1=16$

Ответ: через 16 дней  
Задача 2

Это слово не более, чем из 5 букв имеет 2  
повтора букв и не имеет букв М, Х, П, Г  
(это упрощенная версия последнего утверждения).

Слово: ДОВОД подходит

Ответ: довод

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



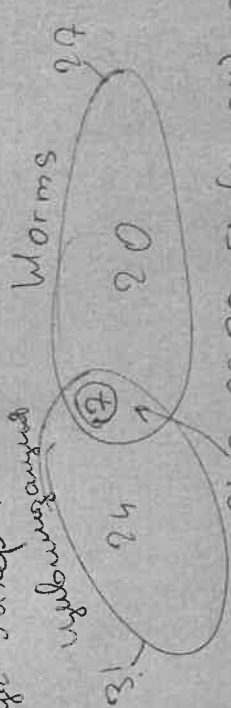
Задача 3

Сначала взвешиваем яблоки 2 (где яблоки I и II), если они равны, то убираем I и ставим яблоко отбивающее (BIT) Если весы равны, то IV (не взвешиваем) = не думайте или перемета, а если весы не равны, то III - не думайте или перемета. вернемся в эту развилку

Если весы не равны, то III и IV равны, берём яблоко III или IV (другими III) и меняем с яблоком из взвешивания (II) Если весы равны, то II - не думайте или перемета, а если весы не равны, то I - не думайте или перемета.

Задача 5

Уберём тех, кто не играет,  $70 - 19 = 51$   
 Узнаем кто играет ТОЛКО в Worms:  $51 - 31 = 20$   
 Узнаем кто играет ТОЛКО в Цувингсманн:  $51 - 27 = 24$   
 Кто играет.



$31 - 24 = 27 - 20 = 51 - (20 + 24) = 7$   
 Ответ: 7

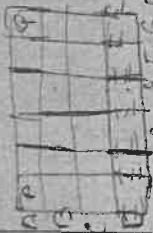
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Вариант № \_\_\_\_\_

И	И	О	О	О	О	1	9	1	9	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

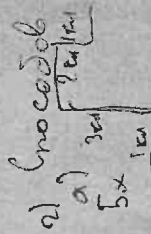
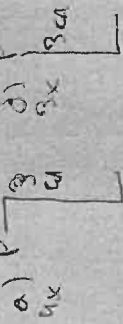
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 4

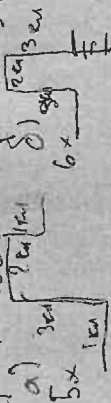


Нельзя использовать свобод: 1-6 (5+4=9 а 6+3 не принудително)  
 Нельзя использовать соседние свобод  
 Нельзя использовать 2а, 2б, 2в, 2г, 2д, 2е, 2ж, 2з, 2и, 2к, 2л, 2м, 2н, 2о, 2п, 2р, 2с, 2т, 2у, 2ф, 2х, 2ц, 2ч, 2ш, 2щ, 2ъ, 2ы, 2ь, 2э, 2ю, 2я, 2з, 2и, 2к, 2л, 2м, 2н, 2о, 2п, 2р, 2с, 2т, 2у, 2ф, 2х, 2ц, 2ч, 2ш, 2щ, 2ъ, 2ы, 2ь, 2э, 2ю, 2я

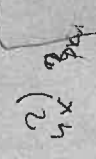
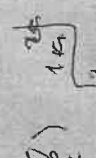
1) свобод пройти и 2 свобод: 3-1=2



2) свобод пройти 3 и 4 свобод: 4-1=3



3) свобод пройти 5 и 6 свобод: 4



Ответ: 18

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. САМАРА, ул. БОЛЬНИЧНАЯ  
Адрес площадки проведения 74А

И	Н	0	0	0	1	7	4	1	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 1

Фамилия БАЖИН

Имя ТИМОФЕЙ

Отчество МАКСИМОВИЧ

Дата рождения 04.05.2009 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89674929123 Подпись ТБ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 1 7 4 1 4 2 2

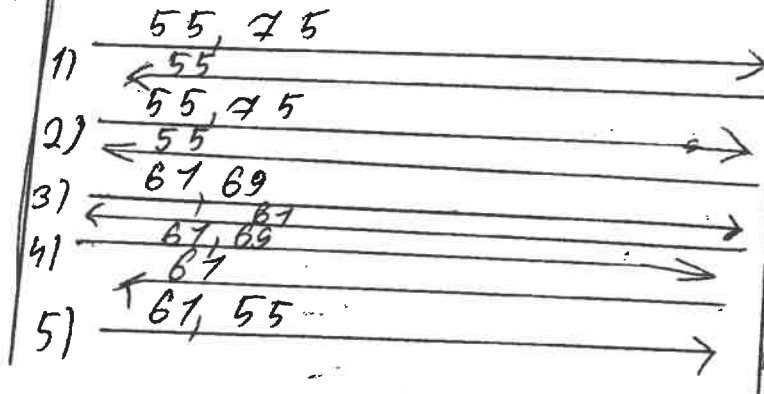
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№2 Есть 2 берега: А и В. Есть 6 туристов: 55 кг, 61 кг, 69 кг, 75 кг, 75 кг и 75 кг (буду обозначать только шилами). Нужна лодка с грузоподъемностью 130 кг.

Берег А

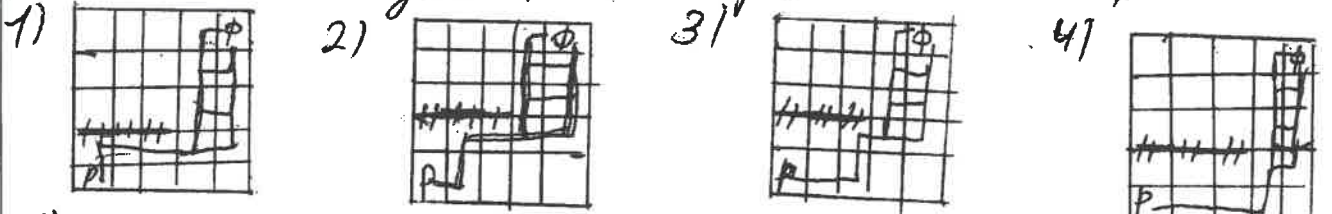
~~55 5)~~  
~~61 4)~~  
~~69 3)~~  
~~75 2)~~  
~~75 1)~~



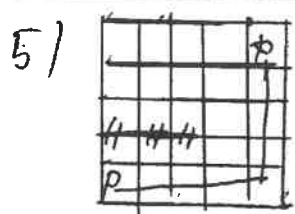
Берег В

1) 75  
2) 75, 75  
3) 75, 75, 69  
4) 75, 75, 69, 69  
5) 75, 75, 69, 69, 61, 55

№4 Всего есть 17 путей для робота X и 5 вариантов ходов первого хода.



1) - 4      2) - 4      3) - 4      4) - 4



5) - 1

- 1) 1. - a, b, b, b, b, a, a, a.  
2. - a, b, b, b, a, b, a, a.  
3. - a, b, b, b, a, a, b, a.  
4. - a, b, b, b, a, a, a, b.

- 2) 1. - b, a, b, b, b, a, a, a.  
2. - b, a, b, b, a, b, a, a.  
3. - b, a, b, b, a, a, b, a.  
4. - b, a, b, b, a, a, a, b.

- 3) 1. - a, b, b, a, b, b, a, a, a.  
2. - b, b, a, b, a, b, a, a, a.  
3. - b, b, a, b, a, a, b, a, a.  
4. - b, b, a, b, a, a, a, b, a.

- 4) 1. - b, b, b, a, b, a, a, a.  
2. - b, b, b, a, a, b, a, a, a.  
3. - b, b, b, a, a, a, b, a, a.  
4. - b, b, b, a, a, a, a, b, a.

5) 1. - b, b, b, b, a, a, a, a.

1	2	3	4	5
16	10	19	25	10

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	О	О	О	1	7	4	1	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№5 те, кто занимается ~~физ~~ и футболом, и хоккеем, я буду называть - ХФ. Те, кто футболом - Ф. Хоккеем - Х.

① Сначала посчитаем сколько ХФ; из условия задачи их может быть только два - или 145 см, 145 см; или 150, 140 см.

② Теперь посчитаем Ф и Ф1. Тут 2 варианта:  
1. Или считать от самого маленького роста.  
2. Или от самого большого.

2.  $870 \div 180 = 4$  (ост. 150) - пять человек.  
1.  $870 \div 140 = 5$  (ост. 170) - шесть человек (человека с ростом 30 см быть не можем).\*

Из действия ① мы понимаем, что верен вариант 2.

③ Посчитаем Х. Тут те же 2 варианта

1.  $720 : 140 = 4$  (ост 160)\* - пять человек  
2.  $720 : 180 = 4$  - четыре человека

Вариант 2. сразу не правильный.

В 1. варианты подбираем: подходит.

Ответ: 11 человек ходят хотя-бы на одну секцию.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	7	4	1	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№3 Найдите сколько пикселей 1 фото:

$$2048 \cdot 1536 = 3145728$$

Найдите сколько это байт:

$$3145728 \cdot 3 = 9437184.$$

Найдите сколько байт в 10 гб-ах:

$$\text{В } 10 \text{ Гб } 10737418240 \text{ байт.}$$

Найдите сколько мама сможет сделать фото с 10 Гб памяти, фотографируется

по 27 фото в день:  $10737418240 \div 9437184 =$

$$= 11371 \text{ шт. } (7340032)$$

Узнаем, сколько дней она будет делать эти фото:  $1137 \div 27 = 42 \text{ (дня)} (ост. 3.) - \text{на } 43 \text{ дн.}$

Ответ: нехватка памяти произойдет на 42 43 день. Нужно будет удалить и загрузить в облако 24 фото

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	7	4	1	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1 Методом подбора мы узнаем, что если-бы было 14 мест куда бельчонок спрячет 5 орехов, то осталось 3 место с ~~X~~ орехов.

$$14 \cdot 5 = 70$$

$$\begin{array}{r} 142 \\ - 20 \\ \hline 72 \end{array}$$

$$72 : 3 = 24$$

Первое возможное значение  $X = \underline{\underline{24}}$

~~Если-бы было  $X^5$  мест с 5 орехами, то было-бы 15 мест с X орехами.~~

~~$$\begin{array}{l} 12 \cdot 5 = 60 \\ 5 \cdot 5 = 25 \end{array}$$~~

~~$$\begin{array}{r} 142 \\ - 25 \\ \hline 117 \end{array}$$~~

~~$$117$$~~

Ответ: единственное возможное значение  $X = 24$ .



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

И	Н	О	О	1	4	7	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия АЛЕКСАНДРОВ

Имя АРСЕНИЙ

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 14.05.2009 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89527584259 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 4 7 8 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа



№1

Обозначим буквой  $a$  - количество дупл, в которых по 5 орехов, а буквой  $b$  - количество дупл, в которых по  $x$  орехов. Тогда имеем уравнение:

$$\begin{cases} 5a + xb = 142 \\ a + b = 17 \end{cases}$$

Составим таблицу, где  $a$  и  $b \geq 0$ , но  $\leq 17$ .

a	b	x
0	17	X
1	16	X
2	15	X
3	14	X
4	13	X
5	12	X
6	11	X
7	10	X
8	9	X
9	8	X
10	7	X
11	6	X
12	5	X
13	4	X
14	3	24
15	2	X
16	1	62
17	0	X

$x$  - значение ~~невозможно~~ <sup>нет</sup>  
~~так как~~

1	2	3	4	5
10	20	19	25	20

~~x невозможно~~  
~~так как~~  
~~так как~~

значит  $x \in \{24; 62\}$

Ответ:  $x = \{24; 62\}$

№2

Чтобы переправиться нам нужно, чтобы одна везла хотя бы 2-ух человек, а чтобы грузоподъемность была меньшей нужно, чтобы максимальный вес груза везла хотя бы двух самых легких туристов (55 кг + 61 кг).  
 $55 + 61 = 116$  (кг) - минимальная грузоподъемность лодки.

Вариант № 1

И Ч О О О 1 4 7 8 3 2 2

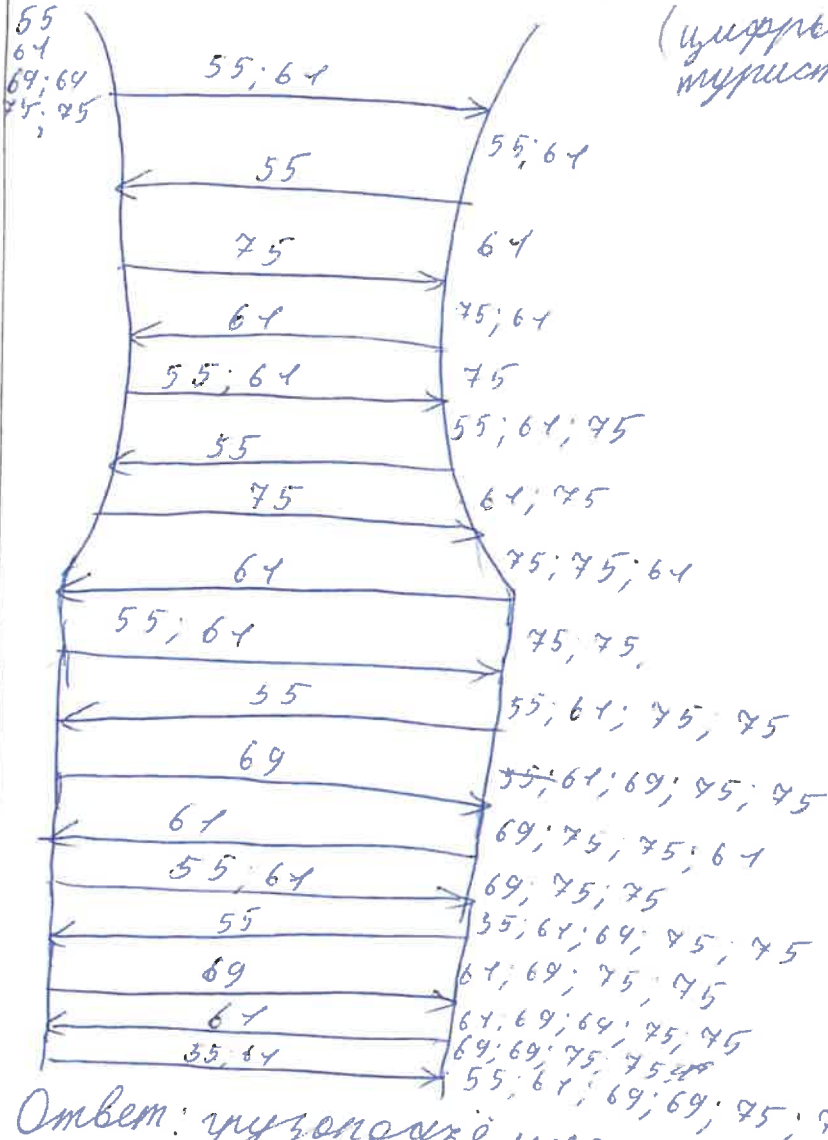
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа

№2 (предметное)

Алгоритм (77 действий)

(цифры - означаются туриста, как его вес)



Ответ: грузоподъемность: 116 кг; алгоритм (77 действий) (всего).

№3.

На фотографиях пикселей:  $\times 2048$   
 $\quad 1536$   
 В байт на фотографиях:  $\times 3145728$   $+$   $42288$   
~~В мб байте~~  $\quad 6144$   
 $\quad 10240$   
 $\quad 2048$   
 В то Г байт 10000000000 байт  $3145728$  (пикселей)

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	4	7	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№3 (продолжение)

Погда фотографий можно будет загрузить:

$$\begin{array}{r}
 9899948 \\
 1000000000 \overline{) 9447484} \\
 - 9417184 \\
 \hline
 58287600 \\
 - 56474104 \\
 \hline
 18074960 \\
 - 9447484 \\
 \hline
 8657776 \text{ (остаток)}
 \end{array}$$

1061 (фотографий)

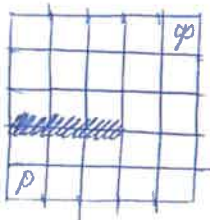
~~1064~~ / 27 Узнаем, сколько дней можно загрузить фотографии.

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 1064 \overline{) 27} \\
 - 81 \\
 \hline
 257 \\
 - 243 \\
 \hline
 8 \text{ (фотографий)}
 \end{array}$$

Значит на 40-ой день вообще загрузится  $27 - 8 = 19$  фотографий.

Ответ: на 40-ой день; 19 фотографий.

№4



■ - стена

↑ - путь

Если робот выполнит команду а. сначала, у него будет 4 способа дойти до финиша Ф:

- 1) а. д. д. д. а. а. а. д.
- 2) а. д. д. д. а. а. д. а.

3) а. д. д. д. а. д. а. а.

4) а. д. д. д. а. а. а.

Если он выполнит команду а. сначала у него будет 13 способов дойти до Ф:

- |                            |                            |                            |                             |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1) д. а. д. д. д. а. а. д. | 4) д. а. д. д. а. а. д.    | 7) д. д. а. д. а. а. д. а. | 11) д. д. д. а. а. д. а. а. |
| 2) д. а. д. д. а. д. а. а. | 5) д. д. а. д. д. д. а. а. | 8) д. д. а. д. а. а. а. д. | 12) д. д. д. а. д. а. а. а. |
| 3) д. а. д. д. а. а. д. а. | 6) д. д. д. д. а. д. а. а. | 9) д. д. д. а. а. а. а. д. | 13) д. д. д. д. а. а. а. а. |

Ответ: 17 способов.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 4 7 8 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№ 51

Составим диаграмму Эйлера;  
 локтей фруктов

Общий рост фруктов равен:  
 ~~$870 + 720 - 290 = 1300$  (см)~~

Возьмем средний рост ученика  
 ~~$(1300 + 180) : 2 = 160$  (см) и общий рост разделим на средний:~~

~~$1300 : 160 = 65 : 8 = 8 \frac{1}{8}$  (учеников), но~~  
 по количеству учеников должно быть целым, поэтому считаем возраст рост 4-х учеников:  
 ~~$7 \cdot 160 = 1120$  (см) - найдем разницу  $1300 - 1120 = 180$  (см), это может быть возраст 1-го ученика, значит учеников всего 4. В. 8!~~

№ 5

~~Если  $x$  учеников, то  $870 + 720 - 290 = 1300$  (см)~~  
 Возраст  $x$  учеников равен:  
 ~~$870 + 720 - 290 = 1300$  (см)~~

Найдём, между какими числами должно состоять искомое, пусть это  $x$ .  
 Для этого разделим 1300 на 140 и 1300 на 180 (на минимальный и максимальный рост), получим:  
 $1300 : 140 = 9 \frac{2}{7}$ ;  $1300 : 180 = 8 \frac{1}{8}$ , значит:  
 $8 \frac{1}{8} \leq x \leq 9 \frac{2}{7}$ , где  $x$  - целое число  
 $x$  будет равно 9  
 Ответ: 9 учеников.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара, ул. Больничная, 14а

И	Н	0	0	0	1	8	4	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Щилова

Имя Дарья

Отчество Ивановна

Дата рождения 31.10.2008 Класс 6

Предмет Информатика

Работа выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7 (927) 264-99-27 Подпись Щилова Д

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	8	4	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1. Пусть в  $a$  местах бельчонок спрятал по  $x$  орехов, а в  $y$  местах - по  $b$ . Всего у него 181 орех спрятан в 16 местах. Значит:

$$y \cdot b + a \cdot x = 181$$

Но  $a$  не может быть чётным числом, так как в сумме  $I$  наименьшее  $y \cdot b$  чётное, а сумма 181 - нечётная. Следовательно,  $a$  не может равняться 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 и 16. И так же  $a$  не может быть 1.

Возможные значения  $a$ :

1	2	3	4	5
16	20	19	25	10

$$\begin{aligned} a &= 3 \\ y &= 16 - 3 = 13 \\ 13 \cdot 6 + 3x &= 181 \\ 3x &= 103 \\ 103 &\text{ не кратно } 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 5 \\ y &= 16 - 5 = 11 \\ 11 \cdot 6 + 5x &= 181 \\ 5x &= 115 \\ x &= 23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 7 \\ y &= 16 - 7 = 9 \\ 9 \cdot 6 + 7x &= 181 \\ 7x &= 127 \\ 127 &\text{ не кратно } 7. \end{aligned}$$

~~$$\begin{aligned} a &= 9 \\ y &= 16 - 9 = 7 \\ 7 \cdot 6 + 9x &= 181 \\ 9x &= 139 \\ 139 &\text{ не кратно } 9 \end{aligned}$$~~

$$\begin{aligned} a &= 11 \\ y &= 16 - 11 = 5 \\ 5 \cdot 6 + 11x &= 181 \\ 11x &= 151 \\ 151 &\text{ не кратно } 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 13 \\ y &= 16 - 13 = 3 \\ 3 \cdot 6 + 13x &= 181 \\ 13x &= 163 \\ 163 &\text{ не кратно } 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 9 \\ y &= 16 - 9 = 7 \\ 7 \cdot 6 + 9x &= 181 \\ 9x &= 139 \\ 139 &\text{ не кратно } 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= 15 \\ y &= 16 - 15 = 1 \\ 1 \cdot 6 + 15x &= 181 \\ 15x &= 175 \\ 175 &\text{ не кратно } 15 \end{aligned}$$

Ответ:  $x$  может равняться только 23 орехам.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	8	4	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

2. Действия туристов:

$$1) \begin{array}{l} 57, 63 \\ \curvearrowright \\ 65_2 \ 70_1 \ 70_2 \ 65_1 \end{array} \quad \Gamma$$

$$2) \begin{array}{l} 63 \\ \curvearrowleft \\ 65_1 \ 65_2 \ 70_1 \ 70_2 \end{array} \quad \Gamma 57$$

$$3) \begin{array}{l} 65_1 \\ \curvearrowright \\ 65_2 \ 70_1 \ 70_2 \ 63_1 \end{array} \quad \Gamma 57$$

$$4) \begin{array}{l} 57 \\ \curvearrowleft \\ 65_2 \ 70_1 \ 70_2 \ 63_1 \end{array} \quad \Gamma 65_1$$

$$5) \begin{array}{l} 70_1 \\ \curvearrowright \\ 65_2 \ 70_1 \ 63_1 \ 57_1 \end{array} \quad \Gamma 65_1$$

$$6) \begin{array}{l} 65_1 \\ \curvearrowleft \\ 65_2 \ 70_2 \ 63_1 \ 57_1 \end{array} \quad \Gamma 70_1$$

$$7) \begin{array}{l} 57, 63 \\ \curvearrowright \\ 65_1 \ 65_2 \ 70_2 \ 70_1 \end{array} \quad \Gamma 70_1$$

$$8) \begin{array}{l} 57 \\ \curvearrowleft \\ 65_1 \ 65_2 \ 70_2 \ 70_1 \end{array} \quad \Gamma 63 \ 70_1$$

$$9) \begin{array}{l} 65_1 \\ \curvearrowright \\ 65_2 \ 70_2 \ 57_1 \ 70_1 \end{array} \quad \Gamma 63 \ 70_1$$

$$10) \begin{array}{l} 63 \\ \curvearrowleft \\ 65_2 \ 70_2 \ 57_1 \ 70_1 \end{array} \quad \Gamma 65_1 \ 70_1$$

$$11) \begin{array}{l} 63, 57 \\ \curvearrowright \\ 65_2 \ 70_2 \ 70_1 \ 65_1 \end{array} \quad \Gamma 65_1 \ 70_1$$

$$12) \begin{array}{l} 57 \\ \curvearrowleft \\ 65_2 \ 70_2 \ 70_1 \ 63_1 \end{array} \quad \Gamma 63 \ 65_1 \ 70_1$$

$$13) \begin{array}{l} 70_2 \\ \curvearrowleft \\ 65_2 \ 57_1 \ 70_1 \ 63_1 \end{array} \quad \Gamma 63 \ 65_1 \ 70_1$$

$$14) \begin{array}{l} 63 \\ \curvearrowleft \\ 65_2 \ 57_1 \ 70_2 \ 65_1 \end{array} \quad \Gamma 70_2 \ 65_1 \ 70_1$$

$$15) \begin{array}{l} 63, 57 \\ \curvearrowright \\ 65_2 \ 70_2 \ 65_1 \ 70_1 \end{array} \quad \Gamma$$

$$16) \begin{array}{l} 57 \\ \curvearrowleft \\ 65_2 \ 70_1 \ 63_1 \ 70_2 \end{array} \quad \Gamma 63 \ 70_1 \ 70_2 \ 65_1$$

$$17) \begin{array}{l} 65_2 \\ \curvearrowright \\ 57_1 \ 63_1 \ 70_1 \ 70_2 \end{array} \quad \Gamma 63 \ 70_1 \ 70_2 \ 65_1$$

$$18) \begin{array}{l} 63 \\ \curvearrowleft \\ 57_1 \ 70_1 \ 70_2 \ 65_1 \end{array} \quad \Gamma 70_1 \ 70_2 \ 65_1 \ 65_2$$

$$19) \begin{array}{l} 57, 63 \\ \curvearrowright \\ 70_1 \ 70_2 \ 65_1 \ 65_2 \end{array} \quad \Gamma$$

$$\downarrow$$

$$\Gamma \quad \Gamma 57 \ 63 \ 70_1 \ 70_2 \ 65_1 \ 65_2$$

$$57 + 63 = 120 \text{ (кг)}$$

Ответ: 120 килограмм  
кашлекшая  
фузонодвёмность  
лодки.

ВНИМАНИЕ! Проверьте точно то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

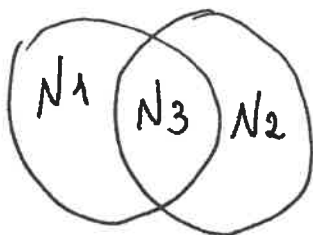
И	Н	0	0	0	1	8	4	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



5.



$$N_3 + N_1 (\text{футб.}) = 710 \text{ см}$$

$$N_3 + N_2 (\text{хок.}) = 900 \text{ см}$$

$$N_3 (\text{футб.} + \text{хок.}) = 280 \text{ см}$$

$$N_1 + N_2 + N_3 = (N_3 + N_1) + (N_3 + N_2) - N_3 = 710 + 900 - 280 = 1330 \text{ (см)} - \text{сумма длины всех спортсменов}$$

$$(140 + 180) : 2 = 320 : 2 = 160 \text{ (см)} - \text{средняя высота}$$

$$1330 : 160 = 8 (\text{ост. } 50) \approx 9$$

Ответ: 9 учеников ходят хотя бы на одну секцию (а некоторые даже на 2).

*Это все же не точно, потому что все в среднем могут иметь рост*

*166,25,  
и так  
будет 8*

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	8	4	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

~~3. Разрешение  $2048 \cdot 1536 = 3145728$  пикс.  $3145728 \cdot 3 = 9437184$  байт  
 $9437184$  байт = 9 Мб  
 1)  $25 \cdot 9 =$~~

3. Разрешение изображений -  $2048 \cdot 1536 = 3145728$  пикс.  
 Объем изображений -  $3145728 \cdot 3 = 9437184$  байт  
 $9437184$  байт = 9 Мб  
 В день -  $9 \cdot 25 = 225$  Мб  
 Место в памяти -  $8192 = 8192$  Мб  
 $8192 : 225 = 36$  (ост. 92) - дней поместится  
 $36 + 1 = 37$  (д.) - придется удалить фотографии  
 $92 : 9 = 10$   
 $10 + 1 = 11$  (ф.) - придется удалить.

Ответ: за 37 дней придется удалить и загрузить в облако 11 фотографий.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	8	4	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

4.  $ввааа вва$   
 $вваааавв$   
 $ввааавав$   
 $ваааввва$

(как можно заметить,  
во всех маршрутах

$4а$  и  $4в$   
 $вааааввв$   
 $вааававв$   
 $ваааввав$   
 $ааавввва$   
 $ааавваав$   
 $аавваавв$   
 $ааввваав$   
 $авваавва$   
 $аввааввв$   
 $авваавва$   
 $авваавва$   
 $аавваавв$   
 $аавваавв$   
 $аавваавв$   
 $аавваавв$   
 $аавваавв$

Ответ: 19 различных путей.

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара Бельчицкая 14а

И	Н	О	О	О	1	7	9	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ХРОПОВ

Имя ГЕОРГИЙ

Отчество КОНСТАНТИНОВИЧ

Дата рождения 16.11.08 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 6.03.2022

Номер телефона +7(979)806-97-8 Подпись Хрт

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	7	9	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1. Надо вычитая из всех оренов (из 787) по 6 оренов и с катушкой вычитанием в оренов надо вычитают из всех лесов (из 76) по оренов, а затем <sup>или вычитают 2 раза подряд</sup> вычитают оставшиеся <sup>орены</sup> леса на оставшихся лесах и <sup>или</sup> это делится <sup>на</sup> число, но это один из п. (м.е. оренов)
- 1)  $787 - 6 = 781$ ,  $76 - 6 = 70$ ,  $781 : 70 = 11$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 781 \overline{) 70} \\ \underline{70} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$
- 2)  $769 - 6 = 763$ ,  $74 - 7 = 67$ ,  $763 : 67 = 11$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 763 \overline{) 67} \\ \underline{67} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$
- 3)  $763 - 6 = 757$ ,  $73 - 7 = 66$ ,  $757 : 66 = 11$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 757 \overline{) 66} \\ \underline{66} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$
- 4)  $757 - 6 = 751$ ,  $72 - 7 = 65$ ,  $751 : 65 = 11$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 751 \overline{) 65} \\ \underline{65} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$
- 5)  $757 - 6 = 751$ ,  $71 - 7 = 64$ ,  $751 : 64 = 11$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 751 \overline{) 64} \\ \underline{64} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$
- 6)  $745 - 6 = 739$ ,  $70 - 9 = 61$ ,  $739 : 61 = 12$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 739 \overline{) 61} \\ \underline{61} \phantom{0} \\ 12 \phantom{0} \end{array}$$
- 7)  $739 - 6 = 733$ ,  $69 - 7 = 62$ ,  $733 : 62 = 11$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 733 \overline{) 62} \\ \underline{62} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$
- 8)  $733 - 6 = 727$ ,  $68 - 7 = 61$ ,  $727 : 61 = 11$  (не подходит)
- $$\begin{array}{r} 727 \overline{) 61} \\ \underline{61} \phantom{0} \\ 11 \phantom{0} \end{array}$$

1	2	3	4	5
16	10	19	25	10

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	7	9	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



9)  $727 - 6 = 721, 7 - 7 = 0, \begin{array}{r} 727 \overline{) 6} \\ \underline{72} \phantom{0} \\ 7 \phantom{0} \end{array}$  (не подходит)

10)  $727 - 6 = 721, 6 - 7 = 5, \begin{array}{r} 727 \overline{) 5} \\ \underline{72} \phantom{0} \\ 7 \phantom{0} \end{array}$  (не подходит)

11)  $725 - 6 = 719, 5 - 7 = 4, \begin{array}{r} 725 \overline{) 4} \\ \underline{72} \phantom{0} \\ 7 \phantom{0} \end{array}$  (не подходит)

12)  $709 - 6 = 703, 9 - 7 = 2, \begin{array}{r} 709 \overline{) 3} \\ \underline{70} \phantom{0} \\ 7 \phantom{0} \end{array}$  (не подходит)

13)  $703 - 6 = 697, 3 - 7 = 2, 97 : 2 = 48 \text{ (ост. } 1)$  (не подходит)

14)  $97 - 6 = 91, 2 - 7 = 1, 97 : 7 = 97$  (не подходит, потому что делится только на 7)

15)  $787 - 6 = 781, 6 - 7 = 5, \begin{array}{r} 787 \overline{) 5} \\ \underline{78} \phantom{0} \\ 7 \phantom{0} \end{array}$

16)  $787 - 0 = 787, 6 - 0 = 6, \begin{array}{r} 787 \overline{) 6} \\ \underline{78} \phantom{0} \\ 7 \phantom{0} \end{array}$

Ответ:  $n = 23$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	7	9	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

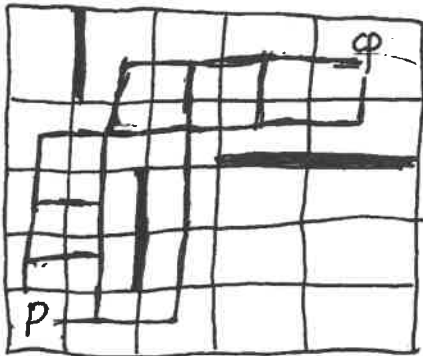
2) Надо взять <sup>а</sup> туриста с наименьшим весом и туриста с наибольшим весом (70 кг), сложив их веса ( $57 + 70 = 127$ ) и это и есть их веса, потому что турист с наименьшим весом сможет перенести все туриста.

Алгоритм (пример):

- 1)  $63 \text{ кг}, 65 \text{ кг}, 65 \text{ кг}, 70 \text{ кг}, 70 \text{ кг}$   
 7 деревьев
- 2)  $63 \text{ кг}, 65 \text{ кг}, 65 \text{ кг}$  (7 деревьев),  $70 \text{ кг}, 57 \text{ кг}$  (2 дерева),  $57 \text{ кг}$  (внешнее дерево)

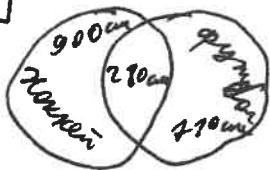
3) и так далее  
 Ответ: 127 кг.

4



Ответ: 19 путей.

5



- 1)  $900 - 280 + 710 = 1330$  (см) - всего работ ~~1330~~ <sup>140</sup>
- 2)  $1330 : 140 = 9$  (шт 70) (шт) - учеников
- Ответ: 9 учеников.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	7	9	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



3)

1)  $2048 \cdot 1536 = 3145728$  (микросекунд) - 1 фотка

$$\begin{array}{r}
 2048 \\
 \times 1536 \\
 \hline
 12288 \\
 61440 \\
 307200 \\
 3145728 \\
 \hline
 \end{array}$$

2)  $3145728 \cdot 3 = 9437184$  (байт) - память на 1 фотку

$$\begin{array}{r}
 3145728 \\
 \times 3 \\
 \hline
 9437184 \\
 \hline
 \end{array}$$

3) 8 Гбайт = 8388608 Мбайт - память

$$\begin{array}{r}
 8024 \\
 \times 8 \\
 \hline
 8192 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8024 \\
 \times 8792 \\
 \hline
 64192 \\
 56176 \\
 56176 \\
 8192 \\
 \hline
 8388608 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8388608 \\
 \times 2024 \\
 \hline
 \end{array}$$

4)  $9437184 \text{ б.} = 9 \text{ Мбайт.}$  - памяти на 1 фотку

$$\begin{array}{r}
 9437184 \mid 7024 \\
 \underline{9216} \phantom{00} \\
 2211 \phantom{00} \\
 \underline{2048} \phantom{00} \\
 1638 \phantom{00} \\
 \underline{14144} \phantom{00} \\
 6744 \phantom{00} \\
 \underline{6744} \phantom{00} \\
 0
 \end{array}$$

5)  $9 \cdot 25 = 225$  - памяти на фотку за 1 сек



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	7	9	1	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



6)  $8292 \div 225 = 36$  (деней) - хватит памяти  
(ост. 92)

$$\begin{array}{r} 8292 \overline{) 225} \\ \underline{677} \phantom{0} \\ 1442 \\ \underline{1350} \\ 92 \end{array}$$

7)  $225 - 92 = 133$  (Мбайта) - не хватит

8)  $133 : 9 = 14$  (ост. 7) - надо удалить фотографии без одной

$$\begin{array}{r} 133 \overline{) 9} \\ \underline{9} \phantom{0} \\ 43 \\ \underline{36} \\ 7 \end{array}$$

9)  $14 + 7 = 21$  (фотографий) - надо удалить

20)  $36 + 7 = 43$  (деней) - не хватит памяти

Ответ: на 37 деней и надо будет удалить фотографии и перевести на облако 15 фотографий.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

КГЭУ

И	Н	О	О	О	1	5	1	1	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия КУЗЬМИН


Имя АНДРЕЙ

Отчество ВЛАДИСЛАВОВИЧ

Дата рождения 28.09.2009 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 06.03.2012

Номер телефона +7(987)231-34-35 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа



① Если мест, в которых пох орехов, хотя бы 2, то мест, в которых 6 орехов, не больше 14

Будем считать по схеме:  $(181 - 6y) : (16 - y) = x$   
 (y - кол-во мест, где 6 орехов)

Если  $y = 14$ , то:  $(2 = 16 - 14) \rightarrow$  кол-во мест, где x орехов

$181 - 14 \cdot 6 = 97, 97 / 2 \rightarrow$  не подходит

С каждым следующим разом y будет на 1 меньше

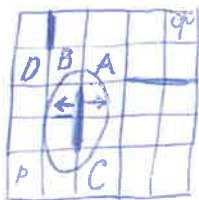
- x  $181 - 13 \cdot 6 = 103, 103 / 3 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 12 \cdot 6 = 109, 109 / 4 \rightarrow$  не подходит
- ✓  $181 - 11 \cdot 6 = 115, 115 / 5 = 23 \rightarrow$  подходит
- x  $181 - 10 \cdot 6 = 121, 121 / 6 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 9 \cdot 6 = 127, 127 / 7 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 8 \cdot 6 = 133, 133 / 8 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 7 \cdot 6 = 139, 139 / 9 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 6 \cdot 6 = 145, 145 / 10 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 5 \cdot 6 = 151, 151 / 11 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 4 \cdot 6 = 157, 157 / 12 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 3 \cdot 6 = 163, 163 / 13 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 2 \cdot 6 = 169, 169 / 14 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 1 \cdot 6 = 175, 175 / 15 \rightarrow$  не подходит
- x  $181 - 0 \cdot 6 = 181, 181 / 16 \rightarrow$  не подходит

1	2	3	4	5
26	20	0	25	20

У нас есть единственный подходящий x — 23

Ответ. 23

④ Для начала робот может обойти стену слева или справа.



Если робот пойдет справа от обведенной стены, то он в любом случае придет в точку A, т.к. если от точки P он пойдет вверх, то обойдет стену слева, а если направо от точки C, то не сможет обойти верхней стену.

От точки A до точки Q можно пойти 3 способами:

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 5 1 1 0 2 2

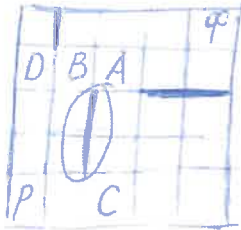
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

x	y	φ
A	z	n

$Azn\varphi, Azyn\varphi, Axyn\varphi$

У нас есть первые 3 способа



Если робот пойдет слева от стены (⊕ см. рис) то в любом случае он придет в точку B, если он поднимется выше точки D, то он не сможет обойти стену.

4 способа пройти от точки P до точки B:

x	B
y	m
z	n
p	k

$PzuxB, Pzymb, Pzntb, Pkntb$

Затем есть 4 способа пройти от B до φ:

1	2	3	φ
B	A		

3 способа от B → A до φ и 1 способ B → z φ  
(3 способа от A до φ сверху листа)

С каждым из 4 способов от P до B по 4 способа от B до φ → всего 16 (4·4)

16 способов от P до φ слева от стены + 3 способа от P до φ справа от стены = 19 способов от P до φ.

Ответ: 19 способов

- 5) Заметим, что суммарный ряд учеников, которые занимаются и футболом и хоккеем (280 см) = 2 ученика по 140 см, иначе быть не может, т.к.:
- если это 1 ученик, то  $180 \neq 280$  (180 макс)
  - если это 2 ученика по  $140 \text{ см} + x, x > 0$ , то  $280 + x (x > 0) \neq 280$
  - если это 3 ученика и больше, то  $140(\text{мин}) \cdot 3 (\text{и больше}) = 420 (\text{и больше}) \neq 280$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	5	1	1	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Далее.

• Футболисты:  $710 - 280 = 430$  <sup>минимум</sup>  $430 : 140 (\text{мин.}) = 3 \text{ человека} + 10 \text{ см}$  (рост может быть больше  $142 (140 - 150 \text{ см})$ )

• Хоккеисты:  $900 - 280 = 620$  <sup>минимум</sup>  $620 : 140 (\text{минимум}) = 4 \text{ человека} + 60 \text{ см}$  (рост может быть больше  $140 \text{ см}$ , в д.сл. средний рост около  $155 \text{ см}$  (или 4 человека))

Складываем полученные результаты:

$$3 + 4 + 2 = 9 \text{ человек (учеников)}$$

фут. хок фут. + хок

Ответ: 9 учеников всего ходят хотя бы на одну секцию.

№2

Пусть всех будет перевозить турист, весовой  $57 \text{ кг}$  (это минимум). Также нам нужно перевозить туриста  $63 \text{ кг}$ , чей вес  $70 \text{ кг}$ . Тогда наименьшая группа перевозить будет  $127 \text{ кг}$  ( $57 + 70$ ). весов  $57 \text{ кг}$

Алгоритм: в лодку садятся турист и перевозчик, остальные по одному. К берегу в лодку садится турист весом  $63 \text{ кг}$  (всего  $120 \text{ кг} < 127 \text{ кг}$ ). Они переправляются, а турист весом  $57 \text{ кг}$  возвращается, сажает себе туриста весов

На берег, на который нужно переправиться должны пойти хотя бы 2 человека, поэтому мы складываем ~~минимум~~ вес 2-ух "легких" туристов:  $57 + 63 = 120 \text{ кг}$  - это грузоподъемность лодки.

Алгоритм:

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

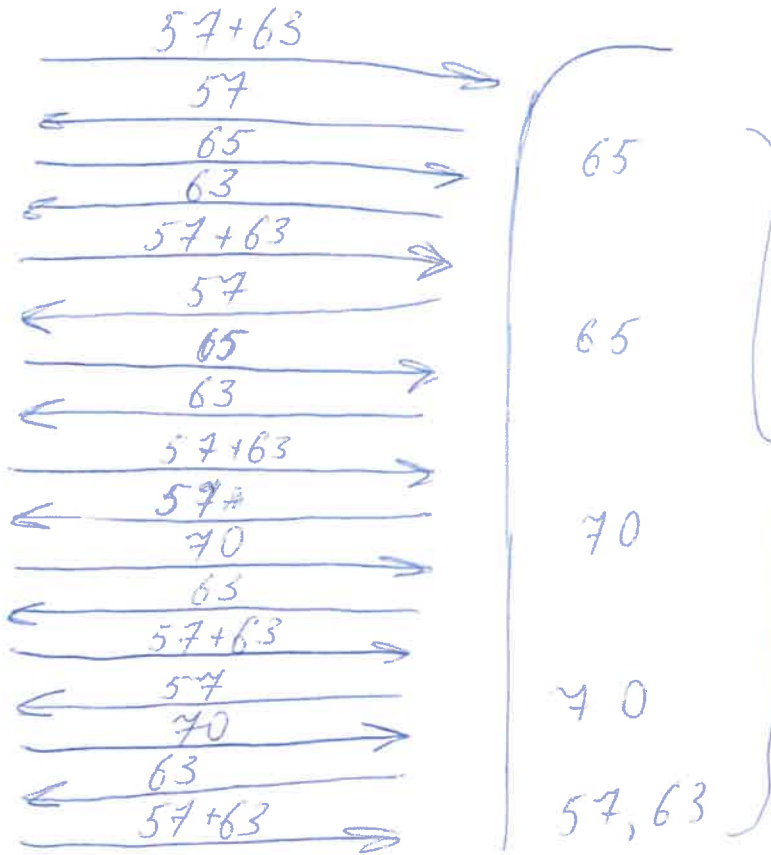
Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	5	1	1	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

57, 63, 65, 65, 70, 70 → изначально



в конце все переплыли

↑  
 Ответ: 120кг - грузоподъемность лодки, алгоритм

Был - ММА + фотопроцесс  
926:256=36 (была -  
то грючи. ст...

Олимпиада школьников «БЕЛЫЙ ЧОЮК»

Вариант № 3

У	У	С	С	О	1	4	3	6	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1. СКАЖИТЕ СКОЛЬКО ЧИСЕЛ 3942240=100, НАМНШЕ  
РАЗЯ ЕЩЕ Ч НА 2, ПОТОМУ ЭТО КАЖДАБИ ВЧЯ РЫБ  
МЫ ПОСЧИТАЛИ 2 РАЗА. 100:2=50 53 РАВЕ 61 ВСЕГО  
ПОИ НАИ АЛЕША. 53-34=19 ЦУК ПОИ НАИ АЛЕША.  
ОТВЕТ: 19 ЦУК.

2. ОБЪЕДИНИТЕ: ТУРИСТ, ВЕСОМ 55 КГ - 55;  
ТУРИСТ, ВЕСОМ 65 КГ - 65; ТУРИСТ, ВЕСОМ 80 КГ -  
80; ТУРИСТ, ВЕСОМ 95 КГ - 95; ТУРИСТ, ВЕСОМ 100 КГ -  
100; ТУРИСТ, ВЕСОМ 110 КГ - 110; ТУРИСТ, ВЕСОМ 120 КГ - 120.  
(8 СУММЕ ВЕС 240). ВОЗВРАЩАЮТСЯ 120 И 120.  
ПОТОМ ПЛЫВУТ 85 И 95. НАЗАД ПЛЫВУТ  
65 И 720. ПОТОМ 55, 65 И 720. ВОЗВРАЩАЮТСЯ  
120, 55. И ПЛЫВУТ АМБЛЛЕ 65, 720, 55. ВСЕ  
ОКАЗАЛИСЬ НА ЛУЧШЕЮ СТОРОНЕ. ЧУРСТАНА  
М. ПУТЕЙ ЗАЙТИ СПРАВА-С. ПУТЕЙ ЗАЙТИ  
В ПРАВОЮ ЦЕЛО МЕЖДУ СТЕНАМИ (ОНИ МЕЖДУ  
ВТОРОЙ И ТРЕТЬЕЙ ЛУЧШЕЙ СЕРЕДУ С.

1	2	3	4	5
26 | 20 | 15 | 10 | 5

U	H	O	O	O	1	4	3	6	2	2	L
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа

Потом путь от Шами Ао Финиша - 2. Чербер Сэттед

5-245 = 15 разлучных путей.

См. вет. 15 разлучных путей.

5. 30-5 = 25 чербер ходят только на шахматы и наркание ходят на робототехнику).

50-25=25 чербер ходят только на шахматы и робототехнику.

Одновременно на шахматы и робототехнику ходят 30 чербер.

3. 2048. 1536. 3. 9497174

36-30=18 секунд

Время отправки фотографа - 36 секунд

36-20=16 секунд

Потому первую фотографию отправляем сразу

сразу. Пока отправляется фотография, сразу

быстрее, чем отправляется 36-16=20 секунд

= 6 минут 18 секунд = 378 секунд



Олимпиада школьников «БЕЛЫНОК»

Вариант № 3

И И О О О 1 4 2 6 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ОТВЕТ: ЗАБЫЧУТС

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «ИП «Лицей» г. Минск  
Учреждение образования «ИП «Лицей» г. Минск



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ц	Н	О	О	О	1	7	4	2	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа в рамках строки.

караев - К харчуе - X <sup>✓1</sup> цука - Ц

$$K + X = 34$$

$$X + Ц = 32$$

$$K + Ц = 40$$

$$1) K + X = X + Ц + 2$$

$$K = Ц + 2$$

$$2) K + Ц = 40$$

$$K + (Ц + 2) = 40 + 2$$

$$K + K = 42$$

$$K = 42 : 2$$

$$K = 21$$

мы нашли сколько каравей выловил дядя.

$$3) K = 21$$

$$21 + X = 34$$

$$X = 34 - 21$$

$$X = 13$$

мы нашли сколько харчуев выловил дядя.

$$4) K = 21$$

$$21 + Ц = 40$$

$$Ц = 40 - 21$$

$$Ц = 19$$

Ответ: 19 цук выловил дядя.

$$\begin{array}{r|l|l|l|l} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 16 & 20 & 15 & 25 & 10 \end{array}$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	7	И	1	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться должно то, что написано с этой стороны листа в рамках справа

√2.

1. Сначала туристы все в 4 колесах в лодку мотоцикли на одном берегу и так же в лодку сели I и II туристы. На другом берегу были II, а обратно вернулись I и мотоцикли.
2. Потом на другой берег поехал III и мотоцикли, а обратно вернулись II и мотоцикли.
3. Следующей поездкой отплыл IV с мотоцикли, а вернулись II и мотоцикли.
4. Далее поехали I, II и мотоцикли, а обратно вернулись I с мотоцикли.
5. Следующим рейсом отплыл III с мотоцикли, а к I вернулись II с мотоцикли.
6. Последняя поездка была I, II с мотоцикли к III и IV и уже приняв к другому берегу они в 4 выгрузили мотоцикли.

Дополнение:

I - 55 кг.      III - 80 кг

II - 65 кг.      IV - 85 кг

Вместе с мотоцикли можно ездить только одна пара I и II, потому что их суммарный вес с мотоцикли не превышает максимальную грузоподъемность лодки  $120 + 120 = 240$   $240 < 250$ .

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

1	1	0	0	0	1	7	4	2	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверка только по этой стороне листа

~~Учащаяся Маша~~  
~~2048 · 1536 / 3 =~~  
 9216

1) в 1 Кбайте 1024 байтов, но:  
 $(2048 \cdot 1536 : 3) \cdot 1024 = 1536 \cdot 6 = 9216$  (Кбайтов)

$$\begin{array}{r} 1536 \\ \times 6 \\ \hline 9216 \end{array}$$

2)  $9216 : 256 = 36$  (с) - время перекодирования фото-картин.

$$\begin{array}{r} 9216 \overline{) 256} \\ - 468 \\ \hline 1536 \\ - 1536 \\ \hline 0 \end{array}$$

3)  $36 \cdot 182 = 18$  (с) - время перекодирования фотокартин в сжатом виде.

1. Сначала Маша I фотку будет сканировать, а в это время II фотка будет фото отравляться. I сканируется на 16 с раньше чем отравиться II, поэтому она уже все III фотку отравит сканируется. После того как отравится II Маша докинет отравиться I, а III останется сканиваться 4с (сначала за 36с.).

2. Далее через 4с. несканен сканируется III, а I отравляется еще остается 14с, поэтому Маша законит сканиваться 4 фотку. Через <sup>еще</sup> 14с. будет уже отравлены первые две фотки, 16с сканируется 4 скани-

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

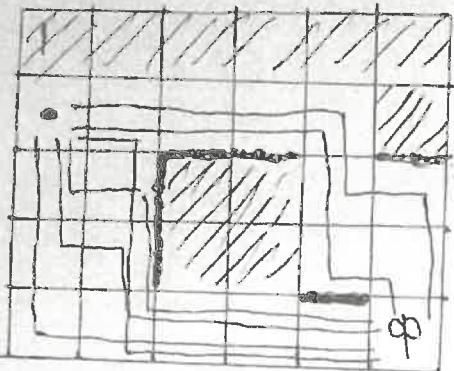
И	Н	0	0	0	1	7	4	2	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа в рамках страниц



1. Первым шагом робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было а. Если выйдем из клетки а, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было б. Если выйдем из клетки б, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было в. Если выйдем из клетки в, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было г. Если выйдем из клетки г, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было д. Если выйдем из клетки д, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было е. Если выйдем из клетки е, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было ж. Если выйдем из клетки ж, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было з. Если выйдем из клетки з, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было и. Если выйдем из клетки и, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было к. Если выйдем из клетки к, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было л. Если выйдем из клетки л, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было м. Если выйдем из клетки м, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было н. Если выйдем из клетки н, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было о. Если выйдем из клетки о, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было п. Если выйдем из клетки п, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было қ. Если выйдем из клетки қ, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было р. Если выйдем из клетки р, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было с. Если выйдем из клетки с, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было т. Если выйдем из клетки т, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было у. Если выйдем из клетки у, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было ф. Если выйдем из клетки ф, то робот может двигаться в любую из четырех сторон, допустим это было г.



3. Если дальше робот пойдет на право, то будет 3 пути. Если робот пойдет влево, то у него будет 3 пути.

2. Если робот выполнит сначала команду б, то клетки, которые мы закрасили будут:



Если дальше робот пойдет на право, то будет 3 пути. Если робот пойдет влево, то у него будет 3 пути.

$$3 \cdot 5 = 15 \text{ (п.)}$$

Ответ: 15 различных путей существует.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

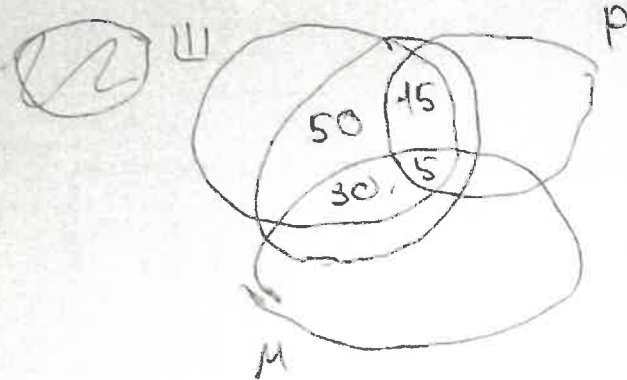
Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	7	4	6	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√5

Мы знаем, что на ШМ ходят 30 человек, а на ШМР 5 человек, ? значит если 50 человек ходят хотя бы на две секции из них  $30 + 5 = 35$   
 $50 - 35 = 15$  (чел.)



Ответ: 15 человек ходят одновременно на математику и робототехнику.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа

в разрез справа



Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

### Олимпиада школьников «БЕ.ЛЪЧОНОК»

Вариант № 3

И Н 0 0 0 1 6 5 6 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

М. Урок есть только для нас. 34 буквы каравей и каравей, 32 буквы каравей и шифр. Шифр можно разделить, это каравей и каравей вите б. М. на 2 шифра, тем каравей и шифр вите. 40 шифр каравей и шифр. По первым двум буквам нам можно показать, что каравей на 2 буквы тем шифр, значит, можно увидеть их каравей вите. Каравей = 19 + 2 = 21 и каравей = 19 шифр.

$$\begin{array}{r|l} 1 & 2 \\ \hline 16 & 20 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 3 & 4 \\ \hline 0 & 25 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 5 & \\ \hline & 20 \end{array}$$

ВНИМАНИЕ! Прочитайте задание и не забудьте с этой стороны листа вписать ответы



Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 1 6 5 6 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

11. Два колеса на поезде поворачивают по часовой стрелке вправо. Малое колесо имеет диаметр 120 см, а большое диаметр 240 см. Когда эти колеса выйдут из зацепления, сколько еще проедет поезд?

Иногда это можно решить проще. Диаметр большого колеса  $120 + 120 = 240$  см. Если разделить диаметр большого колеса на диаметр маленького, то получим  $240 / 120 = 2$ . Это значит, что за один оборот большого колеса маленькое сделает два оборота. Поэтому, когда большие колеса выйдут из зацепления, маленькое уже сделает 2 оборота. Значит, поезд проедет  $2 \cdot 120 = 240$  см.

Итак, поезд проедет еще 240 см, когда большие колеса выйдут из зацепления. Это значит, что поезд проедет еще  $240 / 100 = 2.4$  м.



Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 6 5 6 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочитайте задание по, что написано в этой стороне листа в правом углу

- 1. 46201610
  - 2. 1610361020
  - 3. 161036101620
  - 4. 161036101620
  - 5. 46201610
  - 6. 161036101610
  - 7. 161036101610
  - 8. 361016201610
  - 9. 161036101620
  - 10. 161036101610
  - 11. 161036101610
  - 12. 361016201610
  - 13. 46201610
  - 14. 161036101610
  - 15. 161036101610
- Отвечать: 15 минут

161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610  
161036101610

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 3

И Ч О О О 1 6 5 6 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПИСЫВАТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочитайте внимательно задание с этой стороны листа

15. У нас сто фруктов: 50 яблок, столько же апельсинов и столько же груш. На полшарика яблок съели, на полшарика груш, на полшарика апельсинов. Сколько фруктов осталось?  $50 - 30 + 5 = 25$ .

Ответ: 25 яблок.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	4	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



<sup>ш3</sup>  
 1 фотография кодируется  $2048 \cdot 1536 \cdot 3 = 2^{11} \cdot (2^9 \cdot 3) \cdot 3 = 2^{20} \cdot 3^2$  байтами, что равно  $(2^{20} \cdot 3^2) : 2^{10} = 2^{10} \cdot 3^2$  Кб или  $(2^{10} \cdot 3^2) : 2^{10} = 3^2 = 9$  Мб, а в 1 день используется  $9 \cdot 24 = 216$  Мб  
 10 Гб = 10 240 Мб, поэтому в течение 42 дней =  $\lceil 10240 : 240 \rceil$  выделенного места будет достаточно. В 43-й день останется 36 выделенных Мб, поэтому потребуется удалить  $216 - 36 = 180$  Мб, чему равны  $180 : 9 = 20$  фотографий.

Ответ: 43-й день; 20 фотографий.

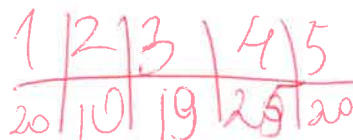
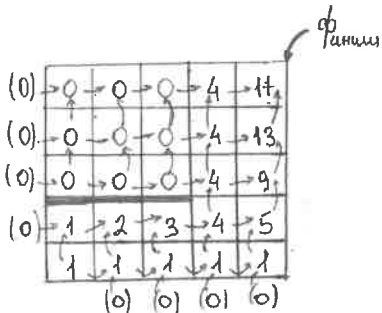
<sup>ш2</sup>

Наименьшая возможная грузоподъемность равна  $55 + 45 = 100$  кг, меньше она быть не может, так как в таком случае человек с весом 45 кг не смог бы сесть на лодку ни с одним из павших весов  $\geq 55$  кг. Пример алгоритма переправы, в котором ежедневно необходимо переправлять с берега "а" на берег "б". (Лодки обозначены весами: 55, 61, 69<sub>1</sub>, 69<sub>2</sub>, 45<sub>1</sub>, 45<sub>2</sub>; в скобках — берег, на который плывёт лодка)

55, 61 (б) | 55 (а) | 55, 69<sub>1</sub> (б) | 55 (а) | 55, 69<sub>2</sub> (б) | 55 (а) | 55, 45<sub>1</sub> (б)  
 55 (а) | 55, 45<sub>2</sub> (б)

<sup>ш4</sup>

Если существуют не более 2 клеток, в которые можно попасть из любой клетки, то в любую клетку за 1 команду можно попасть не более чем из 2 других. Для того чтобы посчитать кол-во способов перехода из клетки Р в клетку Ф, нужно посчитать кол-во способов перехода в клетки сверху и справа от клетки Р (при этом внизу и слева от "Ф") В каждом случае робот находится в точке "Ф", но слева и внизу от неё нет других клеток, поэтому есть 1 способ туда перейти.



Ответ: 17 путей

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	5	4	8	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

Рост учеников, ходящих на 2 секции: 290 см

Рост учеников, ходящих только на хоккей:  $720 - 290 = \underline{430}$  см

Рост учеников, ходящих только на футбол:  $870 - 290 = \underline{580}$  см

Только на футболе 4 человека (так как  $140 \cdot 3 < 580 < 140 \cdot 5$ )

Только на хоккее 3 человека (т.к.  $180 \cdot 2 < 430 < 140 \cdot 4$ )

На 2 секциях 2 человека (т.к.  $180 \cdot 1 < 290 < 140 \cdot 3$ )

Итого:  $4 + 3 + 2 = 9$  человек

Ответ: 9 учеников

№1

Единственное возможное значение  $x = 24$

Всего было  $14n$  орехов в  $n$  мешках: в  $m$  мешках, в  $n$  было  $x$  орехов.

$n \nmid x$ , потому что при  $n \nmid 2$  во все должно быть четное кол-во орехов на  $n$  мешках, но при умножении натурального числа на четное произведение равно четному числу, поэтому эта ситуация невозможна, исходя из этой информации  $2 \leq n \leq 16$ , при этом  $n \nmid 2$ .

В результате неравенства возможны значения  $n = \{3; 5; 7; 9; 11; 13; 15\}$ ; но из-за того, что в этих ситуациях кол-во орехов на мешках не кратное кол-ву мешков, кроме случая, где  $n = 3$ ;  $n \cdot x = 72$ ;  $x = \frac{72}{3} = 24$ , то 24 — единственно возможное значение.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа



140001918022  
 140001918022  
 140001918022

The following table shows the results of the experiment. The first column shows the number of trials, the second column shows the number of successes, and the third column shows the probability of success. The data shows that the probability of success is approximately 0.25.

N4

Question 4.5:  $15 = 15$  is possible

N2

N1, N2, 6.5, 8.5

100%

N1 → 1.5, 2.5, 3.5, 4.5

all lucky  
 success  
 success

← 5.5  
 → 5.5 ← 0.5  
 ← 0.5

1.5  
 2.5  
 3.5  
 4.5  
 5.5  
 6.5  
 7.5  
 8.5

N3

Page 1 of 2

1	2	3	4	5
16	10	10	25	20

1/3

1)  $20 \text{ кВт} \cdot 15 \text{ хв} \cdot 1 = 900 \text{ кВт} \cdot \text{хв} = 15 \text{ кВт} \cdot \text{год}$   
2) 1 година роботи за 24 год

всього за 24 год  $20 \cdot 24 = 480 \text{ кВт} \cdot \text{год}$   
 $36 + 14 \cdot 12 = 390 \text{ кВт} \cdot \text{год}$   
 $480 - 390 = 90 \text{ кВт} \cdot \text{год}$

45

$$W = 5 \text{ кВт}$$

$$W \cdot t = 30 \text{ кВт} \cdot \text{год}$$

$$W \cdot t + P = 5 \cdot 60 = 300$$

$$W \cdot P \cdot t + W \cdot t \cdot P + W \cdot M \cdot P = 30$$

$$W \cdot P \cdot t + W \cdot t \cdot P = 9$$

$$5 + W \cdot M \cdot P = 30 \text{ кВт} \cdot \text{год}$$

$$W \cdot M \cdot P = 25$$

$$W \cdot P \cdot t + W \cdot t \cdot P = 25$$

Відповідь: 25 кВт

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	0	4	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5
6	20	0	25	10

N2

Мне  $21n - 120$  кг, ведь если предугадать меньше, то в игре маж. 1 человек, значит же не сможет передать задачу соседке.

Первые два человека едут на 2ой этаж (МММ). Первый более легкий выталкивает второго. Легкий плывет обратно, где меняется местами с другим. 3 человек боксируют.

Легкий плывет со вторым (63 кг) человеком, процесс повторяется, но с другим человеком N3.

N1

$$181 = xy + 6 \cdot (16 - y)$$

$y$  - кол-во мест с  $x$  друзьями

$$6 \cdot (16 - y) \div 6$$

$$181 \div 6$$

$$xy \div 6 \Rightarrow x \div 3; y \div 2$$

~~$$181 \div 2$$~~
~~$$6 \cdot (16 - y) \div 2$$~~

$$181 \div 2$$

$$6 \cdot (16 - y) \div 2$$

$$xy \div 2 \Rightarrow x \div 2; y \div 2$$

$$181 - 6 = 175$$

$$175 \div 7 = 25$$

$$175 \div 5 = 35$$

$y = 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 25$   
 меньше, значит  $x$ , тк. меньше калории  
 $y \leq 16$ , т.к.  $16 - y > 0$ , ведь  $181 \neq 16$ .

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	0	4	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1 (продолжение)

$$y = 5, 7, 11, 13,$$

$$\begin{array}{r} 181 \\ - 66 \\ \hline 115 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 115 \overline{) 5} \\ \underline{10} \\ 5 \end{array} \quad \text{--- } x$$

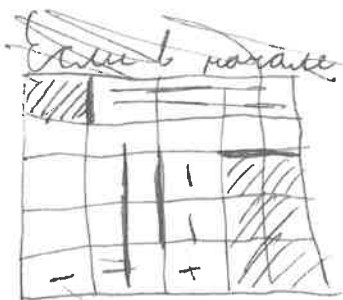
$$\begin{array}{r} 181 \\ - 54 \\ \hline 127 \end{array} \quad 127 \div 7$$

$$\begin{array}{r} 181 \\ - 30 \\ \hline 151 \end{array} \quad 151 \div 11$$

$$\begin{array}{r} 181 \\ - 18 \\ \hline 163 \end{array} \quad 163 \div 13$$

Ответ:  $x = 23$ .

№4



~~Если в начале работ зайдут~~

Из этих ~~структур~~ структур можно в. работ не выйдет.  
 Другой л. эти. когда №1, уберется №2.  
 Структурам эти ~~структур~~ <sup>структур</sup> ~~за~~ <sup>за</sup> ~~структур~~ <sup>структур</sup>



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	0	4	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



И (предположение)

На дороге И можно перейти с 4 позиций, но все пути проходят через неё, на дороге И2 тоже можно пройти с ещё 4 точек, но по-настоящему на неё обязательно.

И.И = 16 вар. без обхода Сайрикоды.  
3 вар. с обходом Сайрикоды.

И3

И4 и малайяте x сайт. И5 малайяте y мб.

И6 фото требуется 2048 · 1536 · 4 · 3 = 9437184 байт

На день — 235920600 байт, x y: кол-во байт в день — через столько дней будет первые обе. сох. разнесены, (x y — кол-во байт в день): кол-во байт в день =

= x y : кол-во б. в день - 1 -

столько фотографий.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	1	6	0	4	0	2	В
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№ 4

$$280 = 140 + 140$$

$$710 - 280 = 430 \text{ — макс. } 3 \text{ чел. } 3 + 2 = 5 \text{ чел.}$$

$$900 - 280 = 620 \text{ — макс. } 4 \text{ чел. } \text{a min?}$$

$$5 + 4 = 9 \text{ чел.}$$

*и погону*

1	2	3	4	5
16	20	5	25	20

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

ИН 0 0 0 1 6 9 9 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ПОДКАПИВАЕТ: Преподователь математики № 101 филиала в г. Ижевске Ижевского государственного технического университета

Задача 1

Пусть Алеша получил а карточек, В. получил и с штук  
 Тогда (по условию):  $\begin{cases} a+b=34 \\ b+c=32 \\ a+c=40 \end{cases}$  Слову все ровенство.

$$\begin{aligned} a+b+c+a+c &= 34+32+40 \\ 2(a+b+c) &= 106 : 2 \\ a+b+c &= 53 \end{aligned}$$

Вам нужно найти с (штук). Если  $a+b=34$ , то

$$c = (a+b+c) - (a+b) = 53 - 34 = 19$$

То аналогично  $a=21$ ,  $b=13$   $21+13=34$ ,  $13+19=32$ ,  $21+19=40$

$21+13+19=53$  Все сходится.

Ответ: 19 штук

Задача 2 (Илья - 15 км, Зина - 60 м, Илья - 85 км, М - мотоцикл)

Как я помню, мотоцикл может возить в 10 раз туда-сюда - просто не вытаскивать его, т.к. если вытаскивать по одной березе поместится, то на другой эти четыре березы все не вылезут (т.к.  $120+55+60+80+85=400 > 250$ , а если колы оставит на берегу, то получится, что он плавать и не упадет и на второй берег тоже)

Если березы мотоцикла, то потом уже с ним не больше  $250-120=130$  кг это либо 1 человек, либо  $55+55=110$  кг, друзей брать - больше не получится

- |                 |   |    |   |
|-----------------|---|----|---|
| 3, 4, 1, 2, М   | → | 1  | Едут Илья и второй с мотоциклом ( $65+55+80=200$ кг)      |
| 3, 1            | ← | 2  | второй возвращается к мотоциклу, 80 кг (Антануть)         |
| 3, 2, 4, М      | → | 3  | ( $65+120=185 < 250$ )                                    |
| 3, 2            | ← | 4  | Первый с мотоциклом едет ( $85+120=205 < 250$ )           |
| 3, 1, 4         | → | 5  | второй с первым + мотоцикл едет ( $65+55+120=240 < 250$ ) |
| 3               | ← | 6  | второй + мотоцикл возвращается ( $65+120=185 < 250$ )     |
| 2, 3            | → | 7  | Третий + мотоцикл едет ( $85+120=205 < 250$ )             |
| 2               | ← | 8  | Первый + мотоцикл возвращается ( $85+120=205 < 250$ )     |
| (2, 1, 4)       | → | 9  | Едут второй + первый + мотоцикл ( $65+55+120=240 < 250$ ) |
| (2, 1, 2, 3, 4) | → | 10 | Все вместе вытаскивают мотоцикл по 10 раз                 |
- 1 2 3 4 М Илья Илья М

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н 0 0 0 1 6 9 9 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Внимание! Прочитайте внимательно задание и ответьте на вопросы в бланке ответов.

Задача 3.

Для начала надо посчитать все. Итак, разрешение  $2048 \times 1536$  пикселей, т.е. это  $2048 \cdot 1536 = 3145728$  пикселей.  
 Каждый пиксель кодируется 3 байтами, т.е. вся картинка закодируется  $3145728 \cdot 3 = 9437184$  байт. Далее  $256 \text{ Кбайт} = 256000 \text{ байт/с}$  - скорости по каналу. Тогда 1 фото будет идти  $9437184 : 256000 = 36,864$  с. А значит, стало фото будет идти  $18,432$  с. За то время, как будет идти 1 фото еще успеет прийти  $36,864 : 2 = 18,432$ .  
 Можно дойти почти 13 фото.  $129024$ .  
 Тогда можно еще примерно  $129024$  фото передать, так

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 1 6 9 9 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяйте задание № 3, выписывая в графу ответы в виде цифр.

Задача 4

Р	1	2	3	4	5
С					
3					
1					
2					

В эту клетку 4 способами: право, вверх, влево, вниз. В ней левая часть та же, как у правой клетки, а у правой только способ и т.д. Аналогично столбик.

Далее смотрим:

Р	1	1	1	1	1
1	2	3			
1					
1					
1					

слева можно полагать  $n-1=2$  способами; в ней можно полагать из двух клеток в каждой  $n$  способом

В эту клетку уже 3 способа:  $=2+1$ . В ней тоже можно полагать из двух клеток, а еще из одной - 2 способа, из другой - 1. Всего 3.

И т.д. заполняем, получая способы суммой верхней от правой клетки и левой от нее клетки:

Р	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6
1	3	5	5	5	5
1	4	5	5	5	10
1	5	5	5	5	15

В заштрихованной области вообще не полагать, так левые и верхние клетки перекрываются. Выходит 15 способов. 5 способов из левой клетки выйти и 10 способов из верхней.

Ответ: 15 путей

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 3

И Н 0 0 0 1 6 9 9 5 2 2

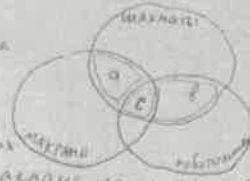
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Копировать текст с помощью сканера или программы распознавания

Задача 5.

Рядом живут Эллера

1 уже обозначила людей, ходящих везде за с. Люди, ходящие на шахматы и мажраме, но не на робототехнику - а, люди, ходящие на шахматы и робототехнику, но не на мажраме - в. По уму,  $a+b+c=50$ , потому что это ~~то~~ хотя бы я слышишь, одна из них - шахматы,  $a+c=30$ , т.к. это те, кто ходит одновременно на шахматы и мажраме (в списках одни и те же люди = ходят и туда и туда) (они могут ходить и на робототехнику, поэтому = с)  $a+c=5$ , т.к. одновременно на все:



$$\begin{cases} a+b+c=50 \\ a+c=30 \\ c=5 \end{cases} \Rightarrow \begin{aligned} a &= 30 - c = 30 - 5 = 25 \\ \text{и } b &= 50 - a - c = 50 - 5 - 25 = 20 \end{aligned}$$

А нам нужно найти тех, кто ходит и на шахматы, и на робототехнику, но они могут ходить и на мажраме, поэтому это  $b+c$   $b+c=20+5=25$  чел

Ответ: 25

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	5	5	6	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

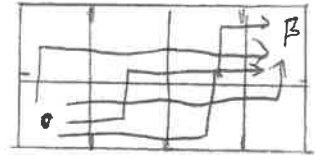
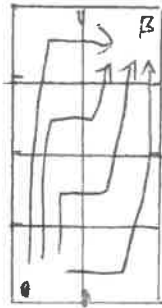
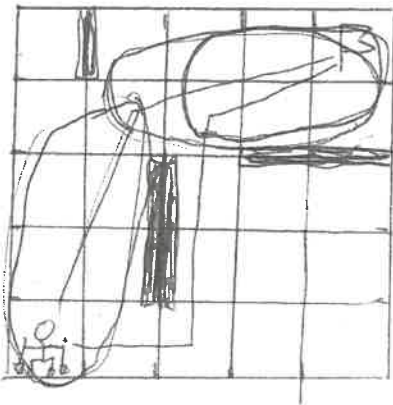
3)  $1536 \cdot 2048 \cdot 3 = 9437184$  - 1 фромто  
 9437184 <sup>байт</sup>  $\cdot 25 = 235929600$  - 1 гетт  
 $235929600 \cdot \underline{34} = \underline{8021606400}$  байт

3 фромто

Ответ: На 34 гетт, 3 фромто графит.

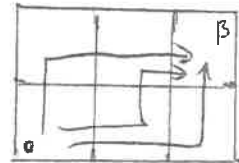
4) 19 вариантов:

1	2	3	4	5
16	10	19	25	10



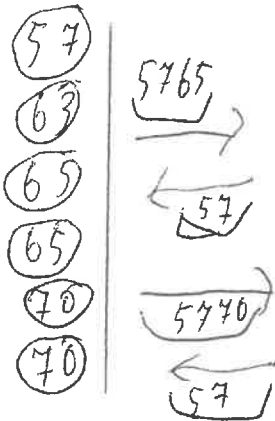
4 вар. • 4 вар. = 16 в.

16 + 3 = 19 вар.



3 вар.

2 | 127 кг.:



туррит & весом 57 кг.  
 (самый легкий) переправ-  
 лют всех на другую  
 сторону

самое тяжелое сочетание:  
 $57 + 70 = 127$  кг.

должна быть грузо-  
 подъемность лодки.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

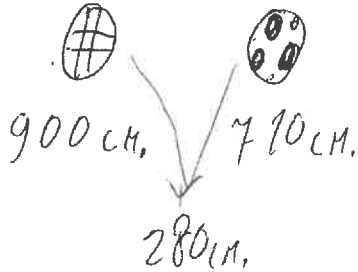
Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	5	5	6	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

5) 9учеников



пост:  
140-180 см.

$$280 = 140 + 140$$

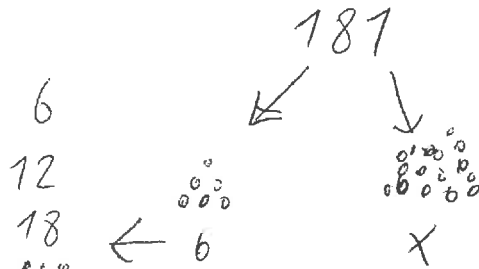
$$\text{⊕} + \text{⊙} = \underline{2\text{уч.}}$$

$$900 - 280 = 620 = 170 + 170 + 140 + 140 \quad \text{⊕} = \underline{4\text{уч.}}$$

$$710 - 280 = 430 = 140 + 140 + 150 \neq \text{⊙} = \underline{3\text{уч.}}$$

$$2 + 3 + 4 = \underline{\underline{9\text{уч.}}}$$

1)  $x = 23$



(1)  $(16-1=15\text{к.})$   
 $181 - 6 = 175 : 75 \neq x, 0$

(2)  $(16-2=14\text{к.})$   
 $181 - 12 = 169 : 14 \neq x, 0$

(3)  $(16-13=3\text{к.})$   
 $181 - 48 = 70 : 3 \neq x, 0$

(4)  $(16-14=2\text{к.})$   
 $181 - 84 = 97 : 2 \neq x, 0$

(11)  $(16-11=5\text{к.})$   
 $181 - 66 = 115 : 5 = \underline{\underline{23}} (x)$

$x = 23 \leftarrow 23 \cdot 5 + 11 \cdot 6 = \underline{\underline{181}} (\text{оп.})$



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

КГЭУ

И	Н	0	0	0	1	5	5	9	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

1

Фамилия

Раимов

Имя

Данат

Отчество

Робертovich

Дата рождения

09.07.2009

Класс

6

Предмет

Информатика

Работа выполнена на

5

листах

Дата выполнения работы

06.03.22

Номер телефона

+79274483874

Подпись

Раим

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 5 5 9 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа

~~N~~ N 2

Ответ: 130 кг.

Чтобы можно было взять самую легкую лодку, чтобы на ней находились минимальное количество человек: 2 (2, чтобы лодку возвращали обратно на берег) и весили эти люди минимально, но так как переправляться на этой лодке будут все нужно, чтобы & самый легкий перевозил остальных: 55 кг.

То есть:

Левый берег:

Правый берег:

1) 55, 61, 69, 69, 75, 75

2) 61, 69, 69, 75  $\xrightarrow{55, 75}$  55, 75

3) 55, 61, 69, 69, 75  $\xleftarrow{55}$  75

4) 61, 69, 69  $\xrightarrow{55, 75}$  55, 75, 75

... и так далее.

Как мы видим самая тяжелая пара -  $55 + 75 = 130$  кг.

1	2	3	4	5
16	10	0	25	20

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 5 5 9 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано в этой стороне листа в рамке справа

№ 4

Ответ: 17

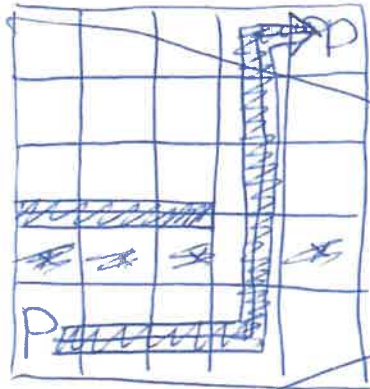


рис. 1.

~~Обозначим самый основным путем, от которого будем отталкиваться как на рис. 1.~~

Мы видим, что робот также может подниматься еще в 5 местах (x) на рис. 2 и он может пойти направо еще в 4 местах на рис. 2 (o)

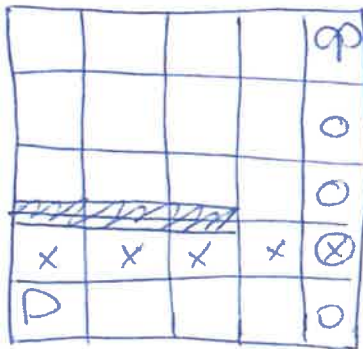


рис. 2

Таким образом, если он поднимается на 1 крестик, то будет 4 пути на рис. 3. Также самор е еще 3 крестиками, а на последнем только 1 путь.

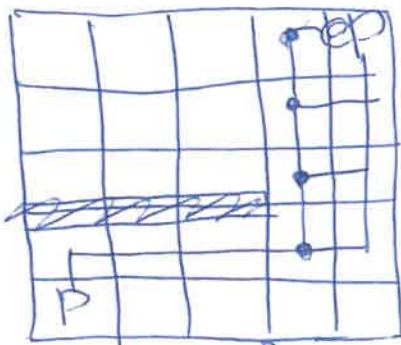


рис. 3

Получается на 4 поузьях 4 пути и на 1 поузье 1 путь.  $4 \times 4 + 1 \times 1 = 17$  путей.

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 5 5 9 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа

N 5

Рассмотрим учеников, которые ходят на обе секции.

Их сумма их душ равна 290 см, а значит их было минимум 2

( $\frac{290}{180} = 1 \frac{11}{18} \approx 2$ , округляем в большую сторону) и максимум 2 ( $\frac{290}{140} = 2 \frac{1}{4} \approx 2$ , округляем в меньшую сторону).

(Мы в первый раз округляем в большую, потому что мы находим минимальное количество, и у нас не может быть не может быть недобор в росте, а во второй раз в меньшую сторону, так как теперь, наоборот, не может быть перебор.)

Сумма душ тех, кто ходит только на футбол равна  $(870 - 290) = 580$ . Их менее 4 человека ~~не может быть~~ (мин.  $\frac{580}{180} = 3 \frac{2}{9} \approx 4$ , макс.  $\frac{58}{14} = 4 \frac{1}{7} \approx 4$ ).

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	5	5	9	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Сумма дает тех, кто ходит ТОЛЬКО на хоккей равна  $(720 - 290) = 430$ . Их 3 человека (мин  $\frac{430}{180} = 2\frac{7}{18} \approx 3$ , макс  $\frac{430}{140} = 3\frac{1}{14} \approx 3$ ).

В сумме:

на обе секции — 2.

на футбол — 4 (только)

на хоккей — 3 (только)

$$2 + 4 + 3 = 9$$

ответ: 9.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 5 5 9 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1

В 17 местах 147 ореха.

Если в 2 местах  $x$ , то в 15 — 75 (15,5)  
 а  $2x = 147 - 75 = 67$ .  $x = \frac{67}{2}$  — не натур.

$x$  в 3 местах,  $3x = \del{147} - 75 = 72$ ,  
 $x = \frac{72}{3} = 24$ .

$x$  в 4 местах,  $4x = \del{147} - 75 = 77$ ,  
 $x = \frac{77}{4}$  — не натур.

Продолжая, можно заметить, что в остальных случаях  $x$  — не натурально, что противоречит условию единственное значение  $x = 24$ .  
 Ответ: 24. (единственное значение).

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

И	Н	О	О	О	1	7	6	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 7

Фамилия ШЕЙКИН


Имя ДМИТРИЙ

Отчество ВЛАДИМОВИЧ

Дата рождения 23.06.2007 ~~2008~~ Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа-выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 74908441090 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 7 6 6 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



N1

Составим уравнение, где  $x$  - кот во  $x$  - сколько ошейников в кучках, где не 5 ошейников,  $y$  - кот во кучках с 5 ошейниками.

$$xy + (17 - y) \cdot 5 = 142$$

$$xy + 85 - 5y = 142$$

$$xy - 5y = 142 - 85$$

$$xy - 5y = 57$$

$$(x - 5)y = 57$$

Заметим, что  $(x - 5)$  и  $y$  - натуральные числа  $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  либо  $(x - 5) = 1, y = 57; (x - 5) = 3, y = 19;$   
 $(x - 5) = 19, y = 3; (x - 5) = 57, y = 1.$

Заметим что  $y \leq 57$  значит  
 либо  $(x - 5) = 19$ , либо  $(x - 5) = 57$ .  
 $x = 24$  или  $x = 62$ .

Итого,

1	2	3	4	5
10	20	0	25	20



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

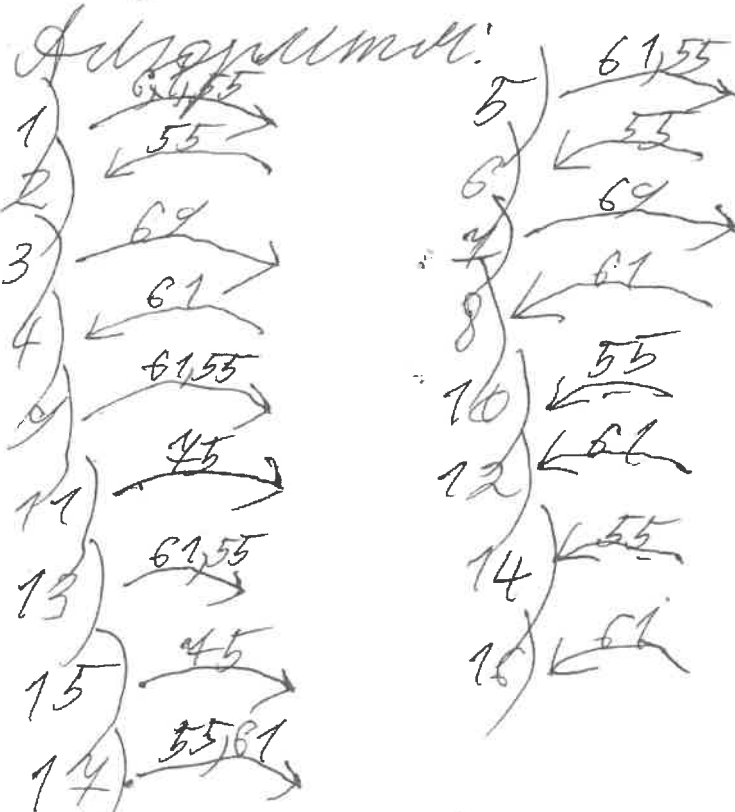
И	Н	0	0	0	1	7	6	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

**ВНИМАНИЕ!** Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№2.

Ответ: ~~87~~ 116 км.



Оценка: лодка должна учесть перевозить 2-ух козла + то людей. Иначе после каждого хода на 2-ом берегу будет  $\leq 1$  человека, а лодка будет быть 5. Значит лодка должна быть 5378 км (116 км)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 7 6 6 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№4.  
Заметим что в левый верхний квадрат  $3 \times 3$ , мы никак не можем попасть. Значит можно сколько способов попасть в клетку которую мы не считаем нулем сложения минуса + левой от нее клетки

0	0	0	4	13
0	0	0	4	9
1	2	3	4	5
7	1	1	1	1

Ответ: 14 способов

№5.  
Ответ: 9

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	7	6	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа



Пример:

в группе секции:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) 140 см | 4) 150 см |
| 2) 140 см | 5) 140 см |
| 3) 150 см | 6) 150 см |

в хоккейной

- 1) 140 см
- 2) 140 см
- 3) 150 см
- 4) 150 см
- 5) 150 см

объём:  
140 см  
150 см

Оценка:

Заметим что в группе секции без их людей которые & ходят в обе секции - 580 см, а в хок - 430 см.

Заметим что в обе секции ходят  $\geq 2$  человека (иногда рост  $\leq 180$  см), только на хоккей  $\geq 3$  (иногда на рост  $\leq 180$  см) а на футбол  $\geq 4$  (иногда рост  $\leq 180$  см).

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	7	6	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа



А всего тогда  $\geq 9$  человек.  
Заметим что одну рост  
у всех - 1300 см. Если было  
 $\geq 10$  человек, то одну рост  $\geq 1400$  см.  
Значит было 9 человек

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

И	Н	0	0	0	1	6	2	6	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия СЕМЁНОВ


Имя МАТВЕЙ

Отчество НИКОЛАЕВИЧ

Дата рождения 18.11.2009 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.09.2022

Номер телефона +7 993 995 63 56 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

Ц Н О О О 1 6 2 6 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



11.

рассмотрим все возможные значения  $x$  от 1 до 16.

Этот <sup>каким-то</sup>  $x=15$  но  $1+5$  не делится на 15,  $x=14$  но  $1+9$  на 14 не делится,  $x=13$  но  $1+3$  на 13 не дел.,  $x=12$  но  $1+7$  на 12 не дел.,  $x=11$  но  $1+1$  на 11 не дел.,  $x=10$  но  $1+0$  на 10 не дел.,  $x=9$  но  $1+3$  на 9 не дел.,  $x=8$  но  $1+3$  на 8 не дел.,  $x=7$  но  $1+2$  на 7 не дел.,  $x=6$  но  $1+1$  на 6 не дел.,  $x=5$  но  $1+5$  на 5 делится и  $10 = 2 \cdot 5$ ,  $x=4$  но  $1+0$  на 4 не дел.,  $x=3$ ,  $1+3$  на 3 не дел.,  $x=2$ ,  $1+1$  на 2 не дел.,  $x=1$  но  $1+1$  на 1 делится и  $x=1$

Ответы:  $x=9$ , и  $x=23$

12.

12 м. 1 мтр. — 57 км, 2 мтр. — 65 км, 3 мтр. — 65 км, 4 мтр. — 70 км.

1 перекресток: 1+4 мтр. →  
 2 перекр.: 1 мтр. ←  
 3 пер.: 1+3 мтр. →  
 4 пер.: 1 мтр. ←  
 5 пер.: 1+2 мтр. →

1	2	3	4	5
10	0	5	25	20

Пусть на первом перекрестке мы повернемся вправо то первого и второго перекрестка мы повернемся влево то получим 1 ед. с 4 но это  $5+70$  м = 127 м.

14.

19, если на первом перекрестке мы повернемся вправо то всего будет 12 вариантов, или наоборот то 7, общее количество 19

15

Ответы: 9, так как и мтр. и мтр. перекр. 2 перекрестка всего пометилим путь это  $140$ , и  $280:140=2$ , только не меньше так как

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	О	О	О	1	6	2	6	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

**ВНИМАНИЕ!** Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



наибольший раз это  $900 - 230 = 670$ , а  $110 - 230 = 450$  см  
 при 620 см максимальное количество это 4 как как  $620 : 140 = 4$  и  
 остаток который можно вычитать при любой цене и количестве товаров,  
 а 450 это 3 пакета как  $450 : 140 = 3$  + остаток.  $3 + 4 = 7$  шт.

Ответ: 7,

N2.

За 1 фото она платит 5459 228 байт, а за день 786,480 + мегабайт  
 За 10 дней она заплатит 7 864,807 мегабайт, остаток  
 35 807 000 байт значит если можно только на 1 фото, значит ей надо  
 денег 491000 24 иными фото.

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

И	Н	0	0	0	1	8	1	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ВЯРГИЗОВА

Имя АЛЕКСАНДРА

Отчество ДМИТРИЕВНА

Дата рождения 04.11.2009 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89063297125 Подпись Влч

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 8 1 2 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

н.т.

Пусть  $y$  - количество мест где по 5 орехов, тогда

$$142 = (x \cdot (17 - y) + 5 \cdot y)$$

Заметим, что  $y$  - чётный. Иначе  $5y$  - нечётное  $\Rightarrow$

$x \cdot (17 - y)$  - нечётное, но  $17 - y$  - чётное, так как нечётное - нечётное = чётное. И если умножить на чётное будет чётное. Противоречие.

Переберём варианты: (46 не может, иначе мест с  $x - 1$ .)

если  $y = 14$ :

$$(x \cdot (17 - 14) + 5 \cdot 14) = (x \cdot 3 + 70) = 142$$

$$x \cdot 3 = 142 - 70$$

$$x \cdot 3 = 72$$

$$x = 72 : 3$$

$$\boxed{x = 24}$$

1	2	3	4	5
16	20	0	25	15

если  $y = 12$ :

$$(x \cdot (17 - 12) + 5 \cdot 12) = (x \cdot 5 + 5 \cdot 12) = (5x + 60) = 142$$

$$5x = 142 - 60$$

$$5x = 82$$

не может быть

если  $y = 10$ :

~~$$(x \cdot (17 - 10))$$~~

$$(x \cdot (17 - 10) + 5 \cdot 10) = (7x + 50) = 142$$

$$7x = 142 - 50$$

$$7x = 92$$

не может быть

(продолжение на след. листе)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	8	1	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



если  $y=8$ :

$$(x \cdot (17-y) + 5 \cdot y) = (x \cdot (17-8) + 5 \cdot 8) = (9x + 40) = 142$$

$$9x = 142 - 40$$

$$9x = 102$$

не может быть.

если  $y=6$ :

$$(x \cdot (17-6) + 5 \cdot 6) = (x \cdot 11 + 30) = 142$$

$$11x = 142 - 30$$

$$11x = 112$$

не может быть

если  $y=4$ :

$$(x \cdot (17-4) + 5 \cdot 4) = (13x + 20) = 142$$

$$13x = 142 - 20$$

$$13x = 122$$

не может быть.

если  $y=2$ :

$$(x \cdot (17-2) + 5 \cdot 2) = (15x + 10) = 142$$

$$15x = 142 - 10$$

$$15x = 132$$

~~не может быть~~

не может быть

если  $y=0$ :

$$(x \cdot (17-0) + 5 \cdot 0) = 17x = 142$$

не может быть

Ответ:  $x=24$ .

вариант <sup>т</sup> в  
 больше нет,  
~~так~~ так как  
 не существует  
 еще четных  $y \geq 0$   
 и  $y \leq 17$

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 8 1 2 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№2.

~~Ответ: 130  
Пример:~~

~~Пусть все туристы были на берег 1 (см. рис 1.).~~

~~Переплытия:~~

~~1) → 55 и 69<sup>1</sup>~~

~~2) ← 55~~

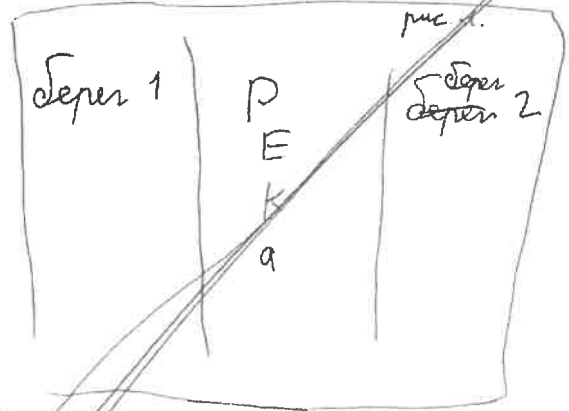
~~3) → 55 и 69<sup>2</sup>~~

~~4) ← 55~~

~~5) → 55 и 61~~

~~6) ← 55~~

~~7) → 55 и 75~~



Оценка:

Во всех случаях когда переплытий  $\geq 2$ . Расстояние самое последнее переплытие. 75.

Ответ: 116

Пример: (Вместо туристов в лодку можно звать их вес.)

Пусть все были на берег 1 (см. рис 2.).

Переплытия: (2 веса 69 французцев. (69<sup>1</sup> и 69<sup>2</sup>))

Алгоритм:

Заметим, что алгоритм будет являться циклом.

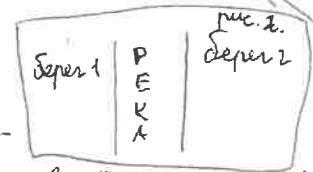
Описание цикла:

1) Сначала на берег 2. переправляем

55 и 61

2) На берег 1 переправляем 55

(продолжение на след. листе)



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц	Н	0	0	0	1	8	1	2	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



3) Переправляем любого туриста из берега 1, кроме 55.

4) Переправляем ~~любого~~ 61 на берег 1.

Когда у нас останется во время 1 шага на берег 1 только 55 и 61 мы их переправляем и цика кончается.

Оценка:

Заметим, что всегда найдётся переправление с  $\geq 2$  туристами. (Иначе каждый шаг турист ~~приб~~ прибывает на берег 2 и обратно.)  
 Минимальные  $\geq 2$  веса 55 и 61.

N4.

0	0	0	4	F
0	0	0	4	13
0	0	0	4	9
1	2	3	4	5
P	1	1	1	1

Будем в каждой клетке писать количество вариантов добраться до неё. Это количество = клетка левее + клетка ниже.  
 Изначально  $P=1$   
 $F=17$ . В некоторых

клетки (где 0) нельзя добраться.

Ответ: 17 путей.

N5.

В кружок футболки ходят  $\leq 6$  человек, а в кружок ~~занятия~~ <sup>к</sup>  $\leq 5$ . Их пересечение  $\geq 2$  человека.  
 $6+5-2 \geq 9$  человек.

Ответ: 9

так как берём минимум 140 и 720: 140.

так как берём минимум 140 и 870: 140

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

И	Н	0	0	0	1	6	7	4	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия АРОНИИ

Имя АРИС

Отчество ВЛАДИМИРОВИЧ

Дата рождения 09.05.2009

Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89378844189

Подпись

Впишите свой фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 1 6 7 4 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1

Заметим, что если у нас по 6 орехов в 2х местах, то  $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  в отдельных местах целое число  $\Rightarrow$  по 6

орехов в 11 местах. Перечислим их: <sup>1 вар.</sup>  $181 - (6 \cdot 13)$ , <sup>2 вар.</sup>  $181 - (6 \cdot 11)$ , <sup>3 вар.</sup>  $181 - (6 \cdot 9)$ ,  $181 - (6 \cdot 7)$ , <sup>4 вар.</sup>  $181 - (6 \cdot 5)$ ,  
<sup>5 вар.</sup>  $181 - (6 \cdot 3)$ , <sup>6 вар.</sup>  $181 - (6 \cdot 1) \Rightarrow$  в 1-м варианте у нас полу-  
 -целое 103, ~~2-е~~ что не кратно 3, во 2-м ~~115~~, что кратно  
 5. В 3-м 127, что не кратно 7, в 4-м 139, что не кратно 9,  
 в 5-м 151, что не кратно 11, в 6-м 163, что не кратно 13,  
 в 7-м 175, что не кратно 15.  $\Rightarrow$  подходит только

$x = 23$ .

Ответ:  $x = 23$

№2

120 км

- 1) перевозим 57 и 63
- 2) 57 отвозим назад
- 3) 70 едет туда
- 4) 63 едет обратно
- 5) 57 и 63 едут туда
- 6) 57 едет назад
- 7) 70 (2-й) едет туда
- 8) 63 обратно
- 9) 57 и 63 едут туда
- 10) 57 обратно
- 11) 65 туда
- 12) 63 обратно
- 13) 57 и 63 туда

1	2	3	4	5
16	20	5	25	20

- 14) 57 обратно
- 15) 65 (2-й) туда
- 16) 63 обратно
- 17) 57 + 63 туда.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	6	7	4	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1) $\begin{array}{l l} 57 & \\ 63 & \\ 65 & \\ 65 & \\ 70 & \\ 70 & \end{array}$	2) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & \\ 65 & \\ 70 & \\ 70 & \end{array}$	3) $\begin{array}{l l} 57 & 70 \\ 65 & 63 \\ 65 & \\ 70 & \end{array}$	4) $\begin{array}{l l} 57 & 70 \\ 63 & \\ 65 & \\ 65 & \\ 70 & \end{array}$
5) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & 57 \\ 65 & 63 \\ 70 & 70 \end{array}$	6) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & 70 \\ 65 & \\ 70 & \end{array}$	7) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & 70 \\ 65 & 70 \end{array}$	8) $\begin{array}{l l} 57 & 70 \\ 63 & 70 \\ 65 & \\ 65 & \end{array}$
9) $\begin{array}{l l} 65 & 57 \\ 65 & 63 \\ 70 & \\ 70 & \end{array}$	10) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & 70 \\ 65 & 70 \end{array}$	11) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & 65 \\ 70 & 70 \\ 70 & \end{array}$	12) $\begin{array}{l l} 57 & 65 \\ 63 & 70 \\ 65 & 70 \end{array}$
13) $\begin{array}{l l} 65 & 57 \\ 63 & 63 \\ 65 & 70 \\ 70 & 70 \end{array}$	14) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & 65 \\ 70 & \\ 70 & \end{array}$	15) $\begin{array}{l l} 57 & 63 \\ 65 & 65 \\ 65 & 70 \\ 70 & 70 \end{array}$	16) $\begin{array}{l l} 57 & 65 \\ 63 & 65 \\ 70 & 70 \\ 70 & \end{array}$
17) $\begin{array}{l l} 57 & \\ 63 & \\ 65 & \\ 65 & \\ 70 & \\ 70 & \end{array}$			

Решено по величине 120, т.к. этот бес =  $\geq 2$  числа  
 $\Rightarrow$   $\sqrt{120}$   $\approx 10.95$

Рассмотрим сетку. Как-то варианты поместить в нее =  
 =  $\square$  выписаны в этих клетках, т.к.  $\frac{120}{10} = 12$ . Нам нужно заполнить сетку.

1	2	3	4	5
1	4	5	5	5
1	3	1	3	6
1	2	1	2	3
1	1	1	1	1

Получаем 19, т.е. заполняем сетку.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	6	7	4	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочеркнется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$\sqrt{5}$

Заметим, что тогда людей вида  $x$  и  $ор 2$ . Т.к. мин сум-ма  $140 \cdot 3 = 420$ , что больше 280. Тогда у людей вида  $ор$  рост  $710 - 280 = 430$  см. Докажем, что  $x \geq 3$ , т.е. нужно доказать, что  $x$  не  $\leq 2$  и не  $\geq 4$ . Рассмотрим рост 140. Если  $x \geq 4$ , то  $x$  рост  $\geq 140 \cdot 4 = 560 > 430$ . Рассмотрим 180. Если  $x \leq 2$ , то  $x$  рост  $\leq 180 \cdot 2 = 360$ , что меньше 430. Итак, людей  $ор - 3$ . Рассмотрим людей вида  $x$ . Их рост  $900 - 280 = 620$ . Докажем, что  $x \neq 1$ . Пусть  $x \leq 3$ . Тогда их сумма  $\leq 180 \cdot 3 = 540$ , что меньше 620. Если  $x \geq 5$ , то сумма  $\geq 140 \cdot 5 = 700$ , что больше 620.  $\Rightarrow$  что  $x = 2 + 3 + 4 = 9$  людей.

$\sqrt{3}$

На 171 день, 25 фотозащит

Заметим, что в день тратит 46530 руб. Но у нее на телефоне 8333608 руб.  $\Rightarrow$  получили 180 полных фотозащит. После этого у нее останется 6208 руб., что  $<$ , чем 1 фотозащита. По этому у нее закончилась память, придется уделить 25 фотозащит на 171 день.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МАОУ СОШ № 3

И	Ч	0	0	0	1	4	0	4	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Рыжова

Имя Евгения

Отчество Владимировна

Дата рождения 03.11.2009 Класс 6а

Предмет Математика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7 912 436 9202 Подпись Рыжова Е.В.

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	4	0	4	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

Дуги у меча по 2 осям, тогда:

$$2y + 6 \cdot (11 - y) = 181$$

В этом уравнении неизвестная величина  $y=5$ ,  $x=23$  и это единственное решение

Ответ:  $x=23$

1	2	3	4	5
16	20	25	20	20

№2

Ответ: 2022

Объемы фигур как: I, II, III, IV, V, VI  
А именно так:

- 1) I и II фигуры на  $B_2$
- 2) I фигура отбрасывает лодку к  $B_1$
- 3) (III или II, или IV, или V) фигура отбрасывается на  $B_2$
- 4) Если II фигура отбрасывает лодку к  $B_1$

Если рассмотрим эти действия графа, и в итоге для переправки нам понадобится 2022 года.

№3

Ответ: 2 пути

X	4	9	14	9
1	4	5	5	5
1	3	1	X	X
1	2	1	X	X
P	1	1	X	X

Закрытые места - это места, которые окружены стенами, которые блокируют путь к финишу

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

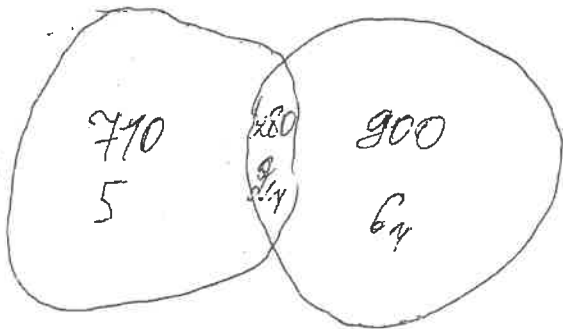
Вариант № 2

И Ч 0 0 0 1 4 0 4 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

15



Ступенька имеет форму равнобедренного треугольника со стороной 280, по условию сказано, что минимальный радиус 140, значит  $280 \cdot \frac{1}{140} = 2$  ступеньки

- 1)  $740 - 280 = 460 : 140 \approx 3$  (ч) ступеньки на фундаменте (только на него)
- 2)  $900 - 280 = 620 : 150 \approx 4$  (ч) ступеньки на стенах (только на него)
- 3)  $4 + 2 + 3 = 9$  (ч) ступеньки на каждую-либо сторону

1 мб - 1000 Кб - 1000000 Кб - 1000000000 Бит

- 1)  $2048 \cdot 1536 \cdot 3 = 92381184$  (б) вес 1 картинка в битовом
- 2)  $92381184 \cdot 25 = 2309529600$  (б) вес картинок за день

3)  $800000000000 : 2309529600 \approx 10$  (дней)

4)  $10 \cdot 25 = 250$  (ф) требуется фотопленки  
 Остаток на 33 день и 975 фотографий

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Президент 

И	Н	0	0	0	2	0	0	8	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 4

Фамилия Велкачъв

Имя Ярослав

Отчество Александрович

Дата рождения 31.03.2008 Класс 6

Предмет цифровая техника

Работа выполнена на \_\_\_\_\_ листах

Дата выполнения работы 18.03.2022

Номер телефона +7 911 084-64-98 Подпись Велкачъв

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами, дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

ИН 0002008122

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



В-Бокс левый берег	О-обуа подка	правый берег
ВВВВВ	-	-
ВВВВ	ВВ →	ВВ
ВВВВ	В ←	В
ВВВ	ВВ →	ВВВ
ВВВ	В ←	ВВ
ВВ	ВВ →	ВВВ
ВВВ	В ←	ВВ
ВВ	ВВ →	ВВВВ
ВВ	В ←	ВВВВ
-	ВВ →	ВВВВ

12/3/4/5  
16/20/19/10/20

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 4

К Н О О О 2 0 0 8 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

М												Фигурка	М
	М												
			К	М									

Фигурка клетка, из которой за 4 хода попадает в фигуру.

Заметим, что во все фигуры клетки, лежащие на пути после 4 ходов, можно попасть только шагнув на 4 клетки.

Теперь рассмотрим ходы К, чтобы он попал в 4.

• Первый ход:  
 ↓ право, тогда ход 100% в клетку, а после него второго хода направо, то турки => влево и еще раз влево => (4) хода

↓ влево, тогда ход 100% влево, а потом 2 вправо, потом вправо, или вправо, потом влево => также 4 хода. Вот один из маршрутов:

М	4	2	3	К	М								Фигурка	М

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 4

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

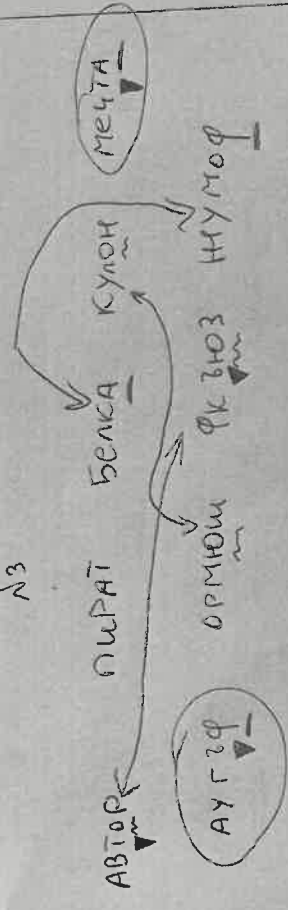
Л1 (продолжение)

Ходов всего. Подумайте, кто это? Самый минималистич. Ботки разобраны ходы К, и вострени оптималны чуж.

Ответ: Ходов. Алгоритм:

- ① влев. 2 кл.    ② влещу 1 кл.    ③ влев. 2 кл.
- ④ вправо 3 кл.    ⑤ вправо 3 кл.    ⑥ вправо 3 кл.
- ⑦ влещу 1 кл.    ⑧ вправо 3 кл.

Л3



$A = \varphi$      $O = \text{но}$      $T = \text{б}$   
 " АУГЗФ = МЕТТА    " ФКЗЮЗ = АВТОР  
 " ФМЮИ = КУНО    " НУМОФ = БЕЛКА  
 " ОМЮ РШ = К-Л-О-У-И-Н:    " СЗЕРМОФ = В-Т-У-Л-К-А =  
 = КЛОУИ    = ВТУЛКА

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Вариант № 4

И Н О О О 2 0 0 8 1 8 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3 (продолжение)

Были замечены и подчеркнуты повторяющиеся буквы в обобщенных и зашифрованных, по которым восстановили исходное слово.

Далее я выписал все слова и зашифровки (краткие фразы). Потом я восстановил все буквы алфавита с их зашифрованной версией и получил ответы:  
 «огтори» = «лоух» и  
 «кзрмоф» = «тупса».

№5

Далее рассмотрю 2 взаимосвязанные: мальчиков и девочек. Если объединить ответы девочек, тогда вылезает все числа от 25 до 36, 33 (Вал.9) + пр. Демонстрация на 3:

27, 30, 33 и 36

Проблема числа:

29 и 31

Теперь давайте посмотрим на фразы девочек: 25хх=33 и 27хх=36, то есть одна из них нечетная, а число не четное. В объединенных числах 25, 33 и 27, 36 - все числа от 27 до 33.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа





Вариант № 4

4 4 0 0 0 2 0 0 8 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

бу(продолжение)

То есть ответа пальчиков:

- 27 или 30 или 33 или 36
- 29 и 31,

Допускается только четное 27 (также нет), или  
 строго больше 33 (только 36), иначе обе девочки правы.

Понимает, что если одна девочка и один мальчик  
 неправы, то ! может ответом будет 36

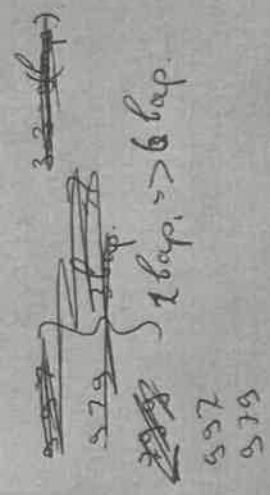
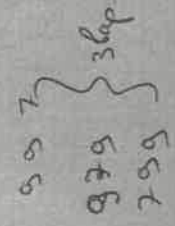
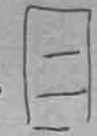
ответ: только 36

54

$$34 = 9 + 9 + 9 + 7 = 9 + 9 + 9 + 8$$



9 9 7



**ВНИМАНИЕ!** Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
 в рамке справа

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

И И 0 0 0 2 0 0 8 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



МЧ (прод.)



$888$   
 $898$   
 $889$

$3+6=9$  (вс.)

↓  
 Ответ: 12 вариантов.



~~888~~  
 $898$   
 $889$

2 вар. => 6 вар.

были рассмотрены случаи с  $34=9+9+7+9$  4

$34=9+9+8+8$ . В итоге вар. те по 6.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

4 4 0 0 0 1 5 3 3 6 2 2

Адрес площадки проведения

Шифр

Класс

3

Фамилия ПЫПТЕВА

Имя ДАРЬЯ

Отчество СЕРГЕЕВНА

Дата рождения 17.06.2010 Класс Б

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листе

Дата выполнения работы 08.03.2022

Номер телефона +7 985 83 22974 Инициалы Д. Пыптева

Впишите свои фамилию, имя и отчество, номер предмета печатными буквами, дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте подписать и датировать.

Олимпиада школьников «БЕТЛИЦА»

Вариант № 3

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 3

Ц Ц 0 0 0 1 5 3 3 6 2 4

(НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Используя: Прочитайте задание, что написано с той стороны листа и решите задачу

К. - караси  
Х. - карпыси  
М. - щуки

$$K + X = 34$$

$$X + M = 32$$

$$K + M = 40$$

$$(K + X + M) \cdot 2 = 108$$

$$K + X + M = 53$$

$$53 - K = X + M = 32$$

$$53 - 32 = 21(K)$$

$$40 - 21 = M = 19$$

(K+M) (K)

1	2	3	4	5
16	20	0	15	20

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И О О О I 5 3 3 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~ 2.

ВНИМАНИЕ: Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамках таблицы.

В лодку	из лодки	В лодке	Сереж
55; 65; м.	<del>0</del>	55; 65; м.	н.
<del>0</del>	65	55; м.	н.
85	55	85; м.	н.
65	85	65; м.	н.
80	65	80; м.	н.
85	80	85; м.	н.
55; 65	85	65; 55; м.	н.
—	65	55; м.	н.
85	55	85; м.	н.
65	85	85; м.	н.
55	—	55; 65; м.	н.
—	55; 65; м.	—	н.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ц	И	О	О	О	1	5	3	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 3

*Не справляюсь*

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
в рамке справа.



в рамке справа

Проверяется с этой стороны листа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ц И О О О 1 5 3 3 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочитайте задание внимательно, что написано с этой стороны листа и решите задачу

~ 4.

1	1	1	1	1	1
1	2	3	4	5	6
1	3			5	9
1	4			5	10
1	5	5	5	5	15

75

~ 5.



$$50 - 30 + 5 = 25$$

(100) (100+10) (100+10+10)

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

И	Н	0	0	0	1	7	7	3	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Вариант № \_\_\_\_\_

Фамилия КОРМИШИМ


Имя Фёдор

Отчество Александрович

Дата рождения 19.07.2009 Класс 6

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 03.02.2020

Номер телефона +7 922 784 90 77 Подпись 

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.





## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

МЭИ, г. Москва

И	Н	0	0	0	1	8	4	3	1	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

1

Фамилия

НИКОЛАЕВ

Имя

МАТВЕЙ

Отчество

АЛЕКСЕЕВИЧ

Дата рождения 01.11.2008

Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 5 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89063959153

Подпись



Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 1 8 4 3 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Пусть Бельчонок спрятаюх орехов в  $y$  мест, а  $z$  орехов в  $z$  мест

$$\begin{cases} xy + 5z = 142 \\ y + z = 17 \end{cases} \begin{cases} xy + 5z = 142 \\ z = 17 - y \end{cases} \begin{cases} xy + 5(17 - y) = 142 \\ xy + 85 - 5y = 142 \end{cases}$$

$$\begin{cases} xy - 5y = 142 - 85 \\ (x - 5)y = 57 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r|rrrrr} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 10 & 20 & 15 & 25 & 20 \end{array}$$

~~Нужно, чтоб~~

~~Подходим к более  $x$  орехов~~

~~Подходим к более~~

Пусть Бельчонок спрятаюх орехов в  $y$  мест, а 5 орехов - в  $z$  мест.

$$\begin{cases} xy + 5z = 142 \\ y + z = 17 \end{cases} \begin{cases} xy + 5z = 142 \\ z = 17 - y \end{cases} \begin{cases} xy + 5(17 - y) = 142 \\ xy + 85 - 5y = 142 \end{cases}$$

$$\begin{cases} xy - 5y = 142 - 85 \\ (x - 5)y = 57 \end{cases}$$

~~либо  $x = 5$  либо  $y$  - делитель 57.~~

Посмотрим, в каких случаях  $y$  - делитель 57, когда  $y$  - один из делителей 57.

Делители 57: 1, 3, 19, 57

$y$  не может быть 57 и 19, т.к.  $y < 17$

$y$  - или 1, или 3

Если  $y = 1$ , то  $x - 5 = 57 : 1 = 57$ ;  $x = 57 + 5$ ;  $x = 62$

Если  $y = 3$ , то  $x - 5 = 57 : 3 = 19$ ;  $x = 19 + 5$ ;  $x = 24$

Других значений  $x$  принимать не может: в противном случае  $y$  - не делитель 57 или  $y > 17$ .

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 8 4 3 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: 24 или  $6\sqrt{2}$

Минимальная грузоподъемность лодки:  $61 \text{ кг} + 55 \text{ кг} = 116 \text{ кг}$   
 Меньше грузоподъемность быть не может, т.к. для того, чтобы вернуть лодку, нужно минимум 2 человека (в противном случае один человек будет ездить туда-сюда), а 2 самых легких человека весят 61 и 55 кг.

Алгоритм переправы:

Ход	На первом берегу (веса людей, кг)	На втором берегу (веса людей, кг)
	55, 61, 69, 69, 45, 45	—
	69, 69, 45, 45	55, 61
	55, 69, 69, 45, 45	61
	55, 69, 45, 45	69, 61
	55, 61, 69, 45, 45	69
	69, 45, 45	55, 61, 69
	55, 69, 45, 45	61, 69
	55, 45, 45	61, 69, 69
	55, 61, 45, 45	69, 69
	45, 45	55, 61, 45, 69, 69
	55, 45, 45	61, 69, 69
	35, 45	61, 69, 69, 45
	<del>55, 61</del>	<del>61, 69, 69, 45</del>
	55, 61, 45	<del>69</del>
	<del>55, 61, 55, 61</del>	69, 69, 45, 55, 61
	45	69, 69, 45, 55
	45, 61	69, 69, 45, 45, 55
	61	69, 69, 45, 45
	61, 55	69, 69, 45, 45, 61, 55
	—	—

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 8 4 3 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$\sqrt{3}$

2048 · 1536 пикселей · 3 байта = 2048 · 1536 · 3 байтов =  $2^{20} \cdot 9$  байт

$1 \text{ Кб} = 2^{10} \text{ байт}$

$2^{20} \cdot 9 \text{ байт} = 2^{10} \cdot 9 \text{ Кбайт}$

$1 \text{ Мб} = 2^{10} \text{ Кб}$

$2^{10} \cdot 9 \text{ Кбайт} = 9 \text{ Мб}$

9 Мб = вес 1 картинки

9 Мб · 27 фото = 243 Мб

В 10 Кб = 20480 Мб?

$20480 \text{ Мб} : 243 \text{ Мб} = 84 \text{ (ост. 68)}$  (фоток) — столько вре-  
мени памяти будет хватать

На 85-й день память кончится — не хватит 68 Мб

$68 \text{ Мб} : 9 \text{ Мб} = 7 \text{ фото (ост. 5)}$  фото

7 + 78 фото нужно будет удалить

Ответ: на 84-й и 85-й нуж день нужно будет  
удалить 8 фото

$\sqrt{4}$

~~В каждую из клеток можно попасть ~~с~~ ~~столбца~~~~  
~~столбцами способами, сколько и не~~

Количество способов попадания в клетку = <sup>столбца</sup> ~~кол-во спо-~~  
собов попадания в её верхнюю и левую соседей, при  
чем сосед за стеной считается за отсутствие

~~в ряд~~

В каждую клетку таблицы вышем кол-во спосо-  
бов попадания в неё (в левую нижнюю клетку  
можно попасть только одним способом)

Если двигаться поочередно сверху вниз поочередно  
в каждом столбике слева направо в итоге мы довольно  
легко получим кол-во способов попадания на грифель.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 8 4 3 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

0	0	0	4	14
0	0	0	4	13
0	0	0	4	9
1	2	3	4	5
1	1	1	1	1

Ответ: 14 способов

$8 \cdot 40 + 4 \cdot 20 = 1590$  (см) —  $\sqrt{5}$  сумма ростов длин учеников обеих секций, в которой ученики, посещающие обе секции, посчитаны дважды  
 $1590 - 290 = 1300$  (см) — сумма длин учеников из обеих секций

~~Если бы учеников бы~~

Если бы все ученики были ростом 140 см, их было бы  $1300 : 140 = 9$  (ост. 4) человек

А если бы все они были ростом 180 см, их было бы  $1300 : 180 = 7$  (ост. 4) человек

Таким образом, мы сузим диапазон количества учеников до: от 7 до 9 человек.

7 человек быть не может — даже если ~~их~~ рост каждого из них — 180 см, они ~~не покрыв~~ их суммарный рост меньше 1300 см.

Пример, когда их 9 человек:

Рост каждого из  $\frac{5}{3}$  футболистов — ~~140~~  $1484$  см

Рост каждого из  $\frac{4}{2}$  хоккеистов — 180 см

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 8 4 3 1 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Пример, когда всего 9 человек:

4 футболиста и 2 хоккеиста имеют рост 145 см.

3 человека, которые ходят на обе секции имеют рост  $145\frac{1}{3}$  см.

Рассмотрим, сколько человек может ходить на каждую секцию.

Те, кто ходят только на футбол имеют суммарный рост  $870 - 290 = 580$  см.

Те, кто ходят только на хоккей имеют суммарный рост  $420 - 290 = 130$  см

Те, кто ходят на обе ~~секции~~ секции имеют суммарный рост (как и сказано в условии) 290 см.

В том же среднем рост у каждой из этих категорий уменьшится до  $140$  см до  $180$  см.

У каждой из этих категорий <sup>возможно</sup> только 1 целое число людей, при котором средний рост попадает в этот диапазон:

У тех, кто ходит только на футбол - это ч.

У тех, кто ходит только на хоккей - 2.

У тех, кто ходит в обе секции - 3.

Всего  $4 + 2 + 3 = 9$  человек

Ответ: 9 человек

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

КГЭУ

И	Н	0	0	0	1	5	9	4	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

2

Фамилия КАЛЮЩИН

Имя АМИТРИЙ

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 22.12.2007

Класс

7

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 89379507373

Подпись

Калюшкин

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

Ц	Н	О	О	О	1	5	9	4	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



W1

1	2	3	4	5
16	20	0	20	24

6 семикл. и 5 восьмикл. образуют группу, в которой каждой семикл. дружит со всеми восьмикл., а каждой восьмикл. дружит со всеми семикл.  
 Все ученики образуют такая группа, <sup>по 11 учеников</sup> группа все группы не будет,  $\Rightarrow$  кол-во учеников делится на 11, а кол-во семикл. делится на 5. Отсюда восьмикл. может быть 40, 45, ..., 90. 45 восьмикл. быть не может, т.к. если их 45, то семикл. будет  $45 : 5 - 6 = 54$ , а  $45 + 54 = 99 > 90$ . Следовательно восьмикл. 40, а семикл.  $40 : 5 - 6 = 48$ , всего -  $40 + 48 = 88$  учеников.  
 Ответ: 88 детей.

W2

Первой буквой может быть любая из них (т.е. 3 вар.), второй может быть любая из оставшихся (т.е. 2 вар.), т.к. тоже быть не может. Третьей тоже может быть только одна из оставшихся, и так далее

I	- 3
II	- 2
III	- 2
IV	- 2
V	- 2
VI	- 2
<hr/>	
$2^5 \cdot 3$	= 96 вар

Ответ: 96 слов

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	5	9	4	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$w_3$	перевод в двоич. сист.	$+ 1_2$	$\cdot 10_2$	$+ 1_2$	перевод в дек. сист.	единицы
	$47_{10} = 101111_2$	$111110_2$	$1111100_2$	$1111101_2$	$= X_{10}$	$6_{10}$
	$X_{10} = 111101_2$	$111110_2$	$1111100_2$	$1111101_2$	$= Y_{10}$	$7_{10}$
	$Y_{10} = 111101_2$	$111110_2$	$1111100_2$	$1111101_2$	$= Z_{10}$	$8_{10}$
	$Z_{10} = 111101_2$	$111110_2$	$1111100_2$	$1111101_2$	$= a_{10}$	$9_{10}$
	$a_{10} = 1111101_2$	$111110_2$	$1111100_2$	$1111101_2$	$= b_{10}$	$10_{10}$
	$b_{10} = 1111101_2$	-	-	-	-	

На шаге  $b_{10}$  программа остановится, т.к. в двоичной системе числа  $10_{10}$  единиц. В итоге ~~каждый раз~~ программа выдавала

5 раз.

Ответ: 5 раз

$w_4$  при входе в схему ~~(A, B, C)~~  $(A, B, C)$   $A=1, B=0, C=0$ .  
 А затем 1, B-1, C-1; при втором входе получим:  
 $A=1, B=1, C=0$ ; при третьем получим:  $A=0, B=1, C=0$ ;  
 после четвертого раза ~~состояние~~ <sup>результат</sup> повторится, и получим  
 $A=1, B=1, C=1$ . В итоге получим таблицу.

раз-	1в	2в	3в	4в	...	100в
A	1	1	0	1	...	
B	1	1	1	1	...	
C	1	0	0	1	...	

Цикл = 3,  $100 = 3 \cdot 33 + 1 \Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  результат в конце 100в раз  
 равен результату после первого раз

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	5	9	4	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

И4)

Отсюда после этого раца результат будет  $A=1, B=1, C=1$ .

Ответ:  $A=1, B=1, C=1$ .

И5) Начнём с конца.  $4352 = 8 \cdot 544$ , отсюда если число  $\geq 544$ ,

то это победа ходящего игрока. Предыдущий шаг, когда

получилось число  $544$  или более ~~должен~~ <sup>как минимум</sup> победить

$272 \leq \text{число} \leq 543$  умножить на 2. Чтобы игроку отпраздновать

след. шагу число от  $272$  до  $543$  пролетит

максимально с числами от  $34$  до  $271$ . Чтобы

получить число от  $34$  до  $271$  нужно игроку

каждо будет получить число от  $33$  до  $17$ , тогда победное

его действие приведёт к числам от  $34$  до  $271$ .

Тогда чтобы отпраздновать число от  $33$  до  $17$  надо

число от  $16$  до  $2$  преобразовать в число от  $33$  до  $17$ .

Тогда победное действие первого игрока приведёт к

числу от  $16$  до  $2$ . Отсюда выигрывает второй игрок (Бельчонок)

Ответ: выигрывает Бельчонок.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ленина 16

И	Н	0	0	0	1	5	3	7	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия МОЛОДЫХ ИА

Имя СОЛНА

Отчество СЕРГЕЕВНА

Дата рождения 18.06.2008. Класс 7

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +7 912 921 5455 Подпись Молода

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 5 3 7 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа в рамке справа



№2

на первом месте модая из трёх, на втором модая из двух (кроме первой), на третьей месте самая как и со вторым местом и т.д.

Используя комбинаторику мы получим:  $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 48$  сов.

Ответ: 48

№5

~~Три правильной три победит Бельчонок. Можно разбить 6144 на  $2^{11} \cdot 3$ . Шахи друзей не дадут~~

~~$2 = 2^1$~~

~~$4 = 2^2$~~

~~$8 = 2^3$~~

~~Шах не должен давать сопернику последний ход. Не допускать после своего хода число, дельнее ~~2~~  $467$ , или  $2^9 + 255$ .~~

№5

Три правильной три победит Савёнок. Можно разбить 6144 на

$2^{11} \cdot 3$

$2 = 2^1$

$4 = 2^2$

$8 = 2^3$

Шах не должен давать сопернику последний ход, для победы он друзей может получить после своего хода  $2^9$ . Для 100% выигрыша нужно первым ходом уменьшить на 2.

Если соперник умножит на 2, то Савёнок на 8. Дайте разницу как сходит противник. Составляет  $2^9$ .

Если соперник умножит на  $2^2$ , то Савёнок на  $2^2$ . Дайте разницу как сходит противник. Составляет  $2^9$ .

Если соперник умножит на  $2^3$ , то Савёнок на 2. Дайте разницу как сходит противник. Составляет  $2^9$ .

№1

можно создать группы из 11 человек — 4 семиклассника и 7 4 восьмиклассников. Больше-самое число, кратное 7, < 29 (и больше) это 35.

$35 : 4 = 5$  (групп по 11)

$5 \cdot 11 = 55$  человек в лагере всего.  $29 < 35$   $60 > 55$ .

Докажем это другим вариантом нет:

Пять, у нас будет 6 групп.

$6 \cdot 11 = 66$   $60 \neq 66$  не подходит.

Ответ: 55

11	2	3	9	5
16	20	0	0	24

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

КЖЭУ

И	Н	0	0	0	1	8	6	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Багаутдинова

Имя Полина

Отчество Аинаровна

Дата рождения 08.01.2008

Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 4 листах

Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 79124620597

Подпись

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 8 6 8 3 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Предположим, что было <sup>№1</sup> 36 8-классников. Добавим 6 7-классников друзей для одного из них. Но тогда 7-классниками будут еще по 4 друга, и если мы хотим чтобы у друзей 8-классников друзей 7-классников было по 6 друзей, то нам нужно 5-8-класс и 6-7-классников  $\Rightarrow$  оптимальное количество  $\frac{36}{5} = 7 \frac{1}{5}$ , 5-36-8классников  $\approx 36 \cdot 4 \frac{1}{5}$  но  $\frac{1}{5}$  нас целое кол-во учеников  $\Rightarrow$  кол-во 8-классников  $\geq 5$ , вычитаеме большее 15 от 36 = 40 - 8классников  $\Rightarrow 40 \cdot \frac{6}{5} = 48$  - 7классников,  $40 + 48 = 88 < 90$ . Если 8-классников = 45  $\Rightarrow 54 \Rightarrow 45 + 54 = 99 > 90 \Rightarrow$  больше или равно 45 - 8-классников не может быть, т.к. с кол-во 8-классников увеличивается кол-во 7-классников  $\Rightarrow$  общее кол-во

Ответ: 88 детей было в четной школе.

1	2	3	4	5
16	20	0	0	24

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	8	6	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

На первое место мы можем поставить любую из 3 букв, на 2 место только 2 из 3, т.к. одна из букв стоит рядом на 1 месте, на предпоследнем, а 2 одинаковые буквы рядом быть не может. На 3 место тоже какие-то 2 из 3, т.к. есть предпоследняя буква, и так до последнего бшера.

Получается что количество вариантов  $= 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 3 \cdot 2^4 = 96$  слов

Ответ: 96 слов у нас в языке.





# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И	Н	0	0	0	1	8	6	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3.

На входе нам даётся  $47_{10} = 100011_2$  - кол-во единиц во  
 двоичной системе  
~~и в десятичной системе~~ и в десятичной системе  $10_{10} =$   
 $100010_2$   
 $(100011 + 100010) \cdot 10_2 + 1_2 = 1010110_2 + 1_2 = 1010111_2$   
 после 1-крута

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа  
 в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

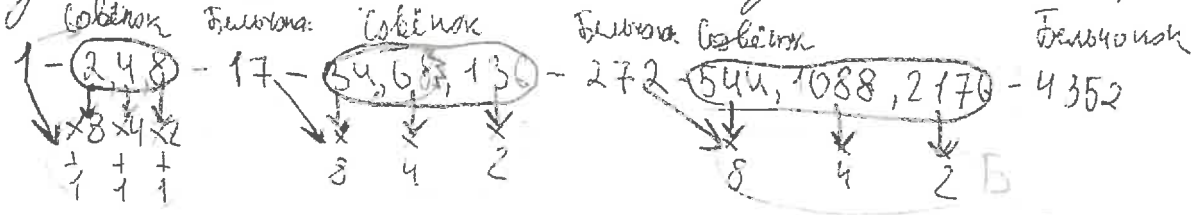
Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	8	6	8	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Если мы хотим набрать  $N=5$ , то выигрывает Бельчонок, если нужно просто найти общее число  $1, 2, 4, 8$  (умножив на  $2, 4, 8$ )



Но это только при условии, что Советок будет меньше или равно, чем у Бельчонка  $\times 2$ , или  $\times 4$ , или  $\times 8$ . Если же он Советок будет  $\times 2 + 1$ ,  $\times 4 + 1$ ,  $\times 8 + 1$ , то Бельчонок сможет умножить его на  $2, 4$  и получить результат, больший, чем на предыдущей стадии, но меньше, чем у Советка умножившаяся (на  $2, 4, 8$ )

Ответ: победит Бельчонок.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Прокторинг \_\_\_\_\_

И	А	О	О	2	0	3	3	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Вариант № 4

Шифр

Фамилия Касимова

Имя Зайра

Отчество Габрибевна

Дата рождения 04.10.2008

Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 5 листах

Дата выполнения работы 18.02.2020

Номер телефона 7804208584

Подпись [подпись]

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 4

И	Н	В	О	О	2	0	3	3	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Пифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1

Усе дзяліцель, пад сям'ю дзяліцямі 123456789 і 10111213141516, так само і 17, не з'яўляецца дзяліцельна іх сумай.

00, 13, 20, 39.

Трызначны тэраграм  $ABC$  і  $DEF$  утвараюць суму і адніманні, у якіх кожны падказаны чысла  $m, n$  і  $p$  з'яўляюцца вынікамі адрозненняў (рэзультатаў) пачатковага і канцавага выдання  $m$ .

- 1)  $00 + 99 + 1 = 1 \neq X^2$
- 2)  $20 + 11 + 1 = 32 \neq X^2$
- 3)  $13 + 33 + 1 = 47 \neq X^2$
- 4)  $39 + 99 + 1 = 139 \neq X^2$

Значэнне чысла = 39.

Відзець: 39.

$$\begin{array}{r|l} 16 & 2 \\ \hline 20 & 0 \\ \hline & 20 \\ \hline & 24 \end{array}$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

Ц И Ф Р (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2

Цифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

В задании даны  $n = 5$  разрядов: одиннадцатый и двенадцатый разряды  $k = 3$  разрядов: сотен, десятков и единиц. В первом разряде  $k = 3$  разрядов: сотен, десятков и единиц. В остальных разрядах  $k = 2$  разряда: десятков и единиц. В остальных разрядах  $k = 1$  разряд: единиц.

Итого:  $11 \cdot 10^3 + 10 \cdot 10^2 + 9 \cdot 10^1 + 8 \cdot 10^0 = 11000 + 1000 + 90 + 8 = 12098$

$$A_n = \frac{n!}{(n-k)!}$$

$$A_5 = \frac{5!}{(5-3)!} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}{2 \cdot 1} = 3 \cdot 4 \cdot 5 = 60 \text{ вариантов}$$

Ответ: 60 вариантов

Олимпиада школьников «БЕЛЫЙ ЧОНОК»

Вариант № 4

И 4 0 0 0 2 0 3 3 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

8 ч

Алгебра  
 Пусть  $x$  и  $y$  — корни уравнения  $x^2 + px + q = 0$ . Тогда  $x + y = -p$  и  $xy = q$ .  
 Рассмотрим выражение  $x^2 + y^2 + xy$ .  
 $x^2 + y^2 + xy = (x + y)^2 - xy = (-p)^2 - q = p^2 - q$ .  
 Если  $p^2 - q = 0$ , то  $x^2 + y^2 + xy = 0$ .  
 Если  $p^2 - q \neq 0$ , то  $x^2 + y^2 + xy \neq 0$ .

1)  $1 - 2 = -1$

2)  $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

3)  $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

4)  $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

5)  $1 - (-\frac{1}{2}) = \frac{3}{2}$

6)  $1 - (-2) = 3$

(правило Бэ-Рингмана, модификация формулы Бэ-Рингмана (1: 2 = 1/2))

Введем переменную  $x$  и рассмотрим уравнение  $x^2 + px + q = 0$ . Тогда  $x + y = -p$  и  $xy = q$ .  
 Рассмотрим выражение  $x^2 + y^2 + xy$ .  
 $x^2 + y^2 + xy = (x + y)^2 - xy = (-p)^2 - q = p^2 - q$ .  
 Если  $p^2 - q = 0$ , то  $x^2 + y^2 + xy = 0$ .  
 Если  $p^2 - q \neq 0$ , то  $x^2 + y^2 + xy \neq 0$ .

II вариант

1)  $1 - 2 = -1$

2)  $1 - (-2) = 3$

3)  $1 - (-\frac{1}{2}) = \frac{3}{2}$

4)  $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

5)  $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

6)  $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

(правило Бэ-Рингмана, модификация формулы Бэ-Рингмана (1: 3 = 1/3))

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧУНОК»

Вариант № 4

6	4	0	0	0	2	0	3	3	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Имя: Иванов, Фамилия: Иванов, Класс: 5

ВНИМАНИЕ! Проверка ответов по вариантам и номерам в пакете ответов

Лист 4 из 5

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 4

4 4 0 0 0 2 2 0 3 3 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 3

Задача 2

2905176 на число

$$2905176 = 1902588 \cdot 2 = 20239 \cdot 4 =$$

$$= 803197 \cdot 8 = 121049 \cdot 24 = 6071 \cdot 156 =$$

$$= 277 \cdot 120312 = 2905176 \cdot 1$$

2905176  
1902588  
720239  
360147  
181092  
6071  
277

Задача 3. Число на календаре там число 1.5  
и у нас 2905176. Везде есть делители 2, 4, 8, 24, 156, 277.  
Самое маленькое число, которое делится на все эти числа, это  
число 2905176. Оно и есть искомое.  
Ответ: 2905176.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

И	Н	О	О	О	2	0	1	5	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_

Вариант № 4

Фамилия МАЛЬЦЕВ

Имя АЛЕКСЕЙ

Отчество ЕВГЕНЬЕВИЧ

Дата рождения 23.05.2008 Класс 7

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 18.03.2022

Номер телефона +7-911-522-12-03 Подпись АБ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

И	Н	О	О	О	2	0	1	5	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Заметим, что все <sup>н<sup>0</sup></sup>целые <sup>н<sup>1</sup></sup>числа, у которых вторая цифра больше первой в 3 раза:

13

26

39, т.к.  $4 \cdot 3 = 12$ , а 12 — не цифра, и  $5 \geq 4 \cdot 3 \geq 4$

~~19 + 8~~

$13 + 3^2 + 1 = 23$ ,  $\sqrt{23}$  — не целое число

$26 + 6^2 + 1 = 26 + 36 + 1 = 63$ ,  $\sqrt{63}$  — не целое число.

$39 + 9^2 + 1 = 39 + 81 + 1 = 121$ ,  $\sqrt{121} = 11$ , целое число,

т.е. заданное число — 39

Ответ: 39

1	2	3	4	5
16	20	20	20	24

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рабочем образе



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

И	Н	0	0	0	2	0	1	5	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2

Если мы не можем использовать одинаковые цвета в флага, то первый цвет мы можем выбрать 5 способами (1 из 5), второй - одним из оставшихся, 3 - одним из 3 оставшихся, т.е. вариантов  $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ .

Если же в флаге мы можем использовать одинаковые цвета, то все 3 цвета уже касаются 5 способов выбрать, т.е. всего вариантов  $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$ .

Ответ. 60 или 125.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

И	Н	О	О	О	2	0	1	5	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$1^0$   
2 3

Заметил, что 2905146 не делится ни на 5, ни на 25, значит 25 нам точно надо переставить. переставим местами 2 и 5, получили такое выражение: 46483-52=, но т.к. 2905146 делится на 8, то 3 последние цифры кратны 8 (146:8=21), а 4683 / 2 и 52 / 8, то такое не возм. Переставим в обратном порядке последовательность 3025.

Получим: 464852-3=, но 464852 / 8, но: 4, а 3 / 2, т.е. такой вариант не подх.

Если переставим другую последовательность: 83054, получим: 46452-38. Проверим:

$$\begin{array}{r}
 46452 \\
 \times \quad 38 \\
 \hline
 611616 \\
 224356 \\
 \hline
 2905146
 \end{array}$$

Такой вариант подходит  
 Ответ:  $46452 \cdot 38 = 2905146$

ВНИМАНИЕ! Проверьте, только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа  
 Олимпиада...  
 в рамке справа  
 →

И	Н	О	О	О	2	0	1	5	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

$$x^0 = 1$$

а) Да, можно, например, так:

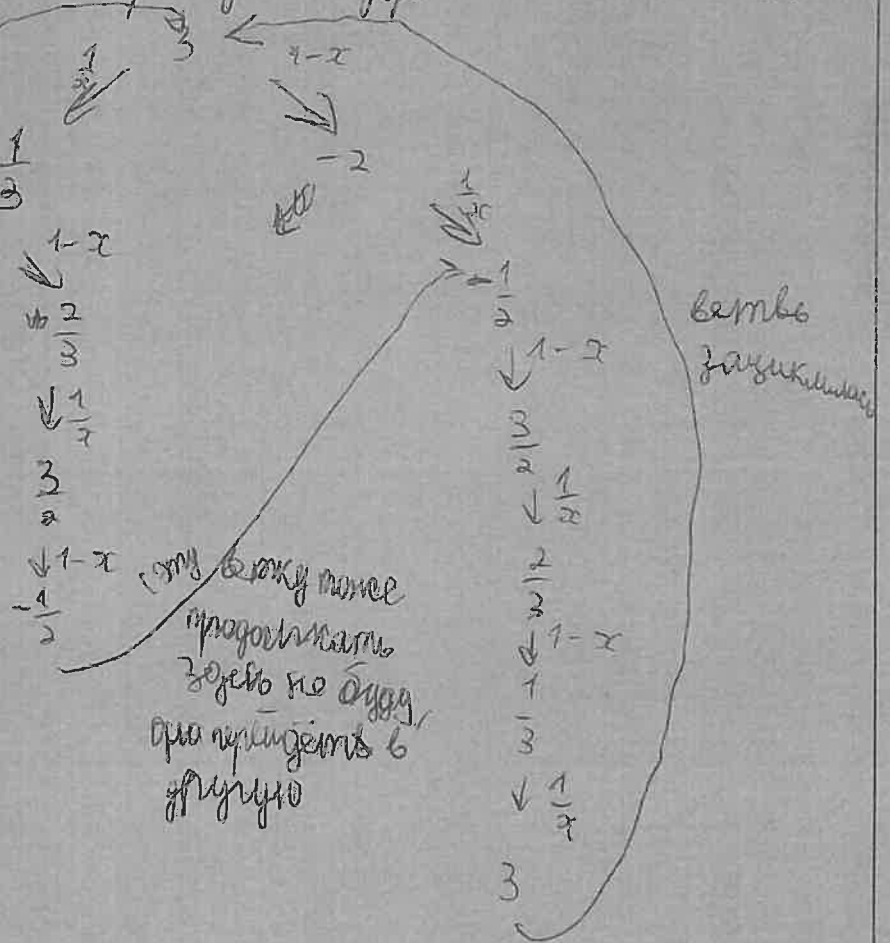
$$1 - 3 = -2$$

$$\frac{1}{-2} = -\frac{1}{2}$$

$$1 - \left(-\frac{1}{2}\right) = 1 + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

б) Как и всегда, картируем дерево чей-то вейса.

Если ветка  
защелкнулась  
не будет  
листья,  
т.е. будет  
листья только  
тогда действительно  
механизм



т.е. все ветви защелкнулись, и нигде нет  $\frac{4}{3}$ , т.е. такое не будет.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № \_\_\_\_\_

И	Н	0	0	0	2	0	1	5	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$n=5$

~~Стратегия для второго: Если первый взял  $x$  камней из кучи с 14, то мы берем  $63+x$  из кучи~~

Стратегия для первого: первым ходом берёт 63 из кучи с 14 камнями и у него остаётся 14, 14, 28, 28 камней, а дальше он поступает так: если противник взял  $x$  из одной из равных куч, мы берём  $x$  из другой. т.е. мы всегда будем оставлять 4 кучи попарно равных камней, и 0000 тоже получится.

Ответ: выигрывает первый.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Салават. Бельчицкая 14а

И	Н	О	О	О	1	8	8	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ЧЕХОВСКИХ

Имя МИХАИЛ

Отчество АНДРЕЕВИЧ

Дата рождения 09.01.2009 Класс 7

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 04 листах Дата выполнения работы 06.03.20

Номер телефона 8 927 2644259 Подпись Чеховских

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

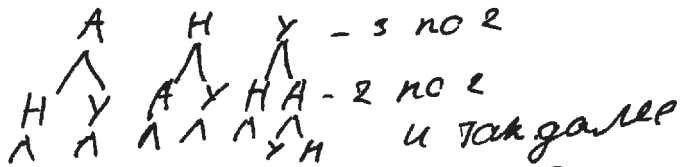
Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	8	8	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

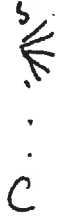
№2 К каждой из букв можно подобрать только 2 отличные от неё буквы. На первом месте может стоять любая.



Всего вариантов  $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 96$

Ответ: 96 слов в таком алфавите

№1 Пусть в восьмиклассников и с семиклассников было в летней школе



1	2	3	4	5
16	20	20	20	24

Посчитаем кол-во знакомств с одноклассниками другой стороны

$5c = 6b$  т.к они знакомы между собой

когда  $c = \frac{6}{5}b$ , т.к. кол-во детей это натуральное число то  $b$  должно делиться на 5 после 36 это число 40 и 45, тогда  $c$  - это либо 48 либо 54, но ещё скажу что детей всего было не больше 90, тогда восьмиклассников может быть только 40, а семиклассников 48 (т.к.  $40+48 < 90$ , а  $45+54 > 90$ )



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	1	8	8	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№3 Переведём  $47_{10}$  в двоичную систему

$$\begin{aligned} 47 : 2 &= 23 \text{ (ост. 1)} \\ 23 : 2 &= 11 \text{ (ост. 1)} \\ 11 : 2 &= 5 \text{ (ост. 1)} \\ 5 : 2 &= 2 \text{ (ост. 1)} \\ 2 : 2 &= 1 \text{ (ост. 0)} \end{aligned}$$

$$47_{10} = 101111_2 - 5 \text{ единиц}$$

после 1 выполнения команды:  $101111_2 + 1_2 = 110000_2$   
 $110000_2 \cdot 10_2 = 1100000_2$

$$1100000_2 + 1_2 = 1100001_2 - 3 \text{ единицы}$$

после 2 выполнения :  $1100001_2 + 1_2 = 1100010_2$

$$1100010_2 \cdot 10_2 = 11000100_2$$

$$11000100_2 + 1_2 = 11000101_2 - 4 \text{ единицы}$$

После выполнения 2-й команды мы можем увидеть закономерность: единица "передвигается" влево освобождая место для следующей "передвижения", "примисывается" 0 справа для новой единицы, "ставится" вместе с новой единицей. И так далее каждый раз по завершении команды увеличивая кол-во единиц

1.

$$10 - 4 = 6 \text{ единиц} - \text{ещё надо "примисовать"} \Rightarrow$$

$$\text{ещё 6 команд надо сделать} \Rightarrow$$

$$6 + 2 = 8 \text{ команд}$$

Ответ: 8 команд

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

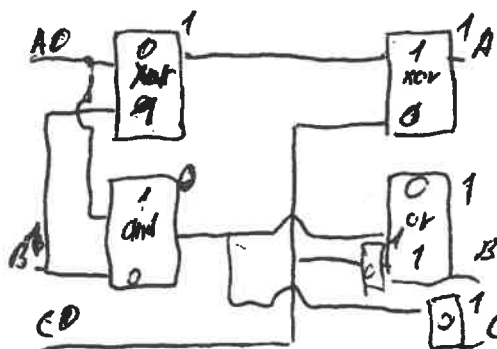
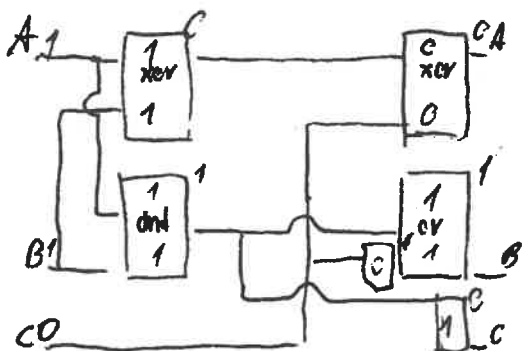
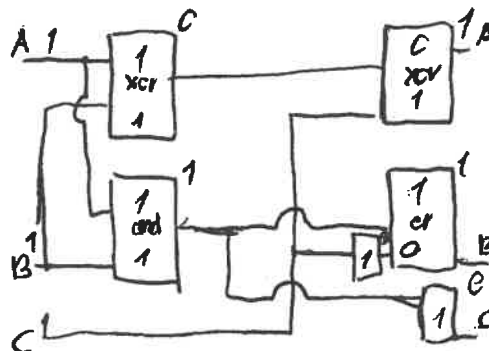
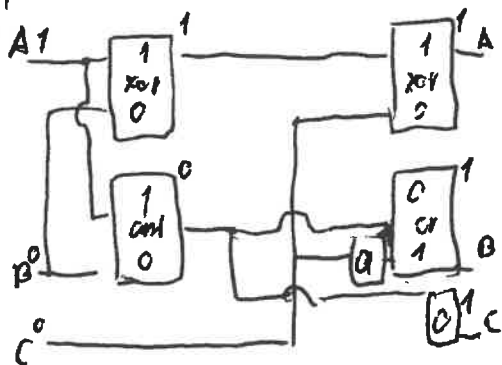
И Н О О О 1 8 8 3 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



N4



После кодов  
входа

	A	B	C
0	1	0	0
1	1	1	1
2	1	1	0
3	0	1	0
4	1	1	1
...	...	...	...

эти значения

Моя идея что будут повторяться 100 : 3 = 33 (ит 1) поэтому после 99 (33 \* 3) теста будет значения A B C следовательно после 100-го теста A=1 B=1 C=1

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	8	8	3	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№5 Взорывает 4352 на множители

4352 2  
 2176 2  
 1088 2  
 544 2  
 272 2  
 136 2  
 68 2  
 34 2  
 17 17  
 1

Взорывает 107 кх ходит вперед.  
 Тактика все числа после 1 хода

2 3 4 5 8 9

2-ой ход их переделяет в 17-33  
 после хода противника варианты чисел  
 от 34 до 265

2-ой ход делится преобразовать эти числа  
 в промежуток от 272 до 543  
 после хода противника варианты чисел

от 544 до 4345  
 и второй ход успешно  
 их преобразовывает

от  $544 \cdot 8 = 4352$  и далее

Ответ: Взрывает Бельчонок, т.к. ходит  
 вперед. Тактика отсюда выше

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Уфа Воспонавтов 1

И	Н	0	0	0	1	6	5	0	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Сотов

Имя Ярослав

Отчество Викторович

Дата рождения 26 12 2007 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06. 03. 2022

Номер телефона +7 927 08 22 803 Подпись ЯС

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

вогда рон. мет I  
вогда рон мет II

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 6 5 0 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1.  $x$  - семиклассников  
 $y$  - восьмиклассников.  
 Из условия получили ~~граф где~~ двудольный граф где.

$$5y = 6x$$

Тогда там  $y \geq 36$   $y + x \leq 90$ .

Из  $5y = 6x$  получили  $x = \frac{5}{6}y$ .

Тогда преобразуем  $y + x \leq \frac{11}{6}y \leq 90$ .

т.к.  $y \in \mathbb{N}$  и явно решат  $\in \mathbb{N}$ .

то  $y : 6$ .

тогда есть варианты  $y = 36; 42; 48; 54$ .

$$\frac{11}{6}y = \frac{11}{6} \cdot 36 = 66 \text{ чел.}$$

$$\frac{11}{6}y = \frac{11}{6} \cdot 42 = 77 \text{ чел}$$

$$\frac{11}{6}y = \frac{11}{6} \cdot 48 = 88 \text{ чел}$$

$$\frac{11}{6}y = \frac{11}{6} \cdot 54 = 99 \text{ чел (т.к. все т.к. человек} \leq 90 \text{ а } 99 > 90).$$

Ответ: в лагере было 66 или 77 или 88 человек.

2. Первую букву этого слова можно выбрать 3 способами.  
 Вторую: 2 способами (буква которую взял на место первой нельзя)  
 Третью: 2 способами (буквы илн в на месте второй нельзя).  
 Четвертую: 2 способами  
 Пятую: 2 способами  
 Шестую: 2 способами.  
 Тогда всего вариантов:  $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 3 \cdot 2^5 = 3 \cdot 32 = 96$ .

4	2	3	4	5
5	20	0	0	24

Вариант № 2.

И И 0 0 0 1 6 5 0 6 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

5. Подходят второй.

Тактика: Выбирается одно число 1. На первый ход первого игрока, второй отвечает как в таблице

1 ход первого	· 2	· 2+1	· 4	· 4+1	· 8	· 8+1
1 ход второго	· 8+1	· 8	· 4+1	· 4	· 2+1	· 2

Тогда после первого хода второго игрока могут быть числа:

17; 18; 20; 24. (Z)

После этого второй игрок отвечает на ходы первого так как в таблице (x - число которое получилось в прошлом ходе второго) (y - число которое получилось после этого хода первого)

Ход первого	x·2	x·2+1	x·4	x·4+1	x·8	x·8+1
Ход второго	y·8	y·8	y·4	y·4	y·2	y·2

Треть такой игре подойдет второй т.к. он своими ходами <sup>числа</sup> будет доводить число x примерно до 16x. И после второго хода число будет, вылезает max 256Z

17 · 256 = 4352.

18 · 256 > 4352

20 · 256 > 4352,

24 · 256 > 4352.

4.  $A_{нов} = \text{or}(A \text{ and } (A_{стр}; B_{стр}); -C)$  xor (xor (A\_{стр}; B\_{стр}); C)

$B_{нов} = \text{or}(\text{and}(A_{стр}; B_{стр}); -C)$

$C_{нов} = -\text{and}(A_{стр}; B_{стр})$

крат №:	0	1	2	3	4...	x	...	100
A	1	1	1	1	1	1		1
B	0	1	2	3	4	x		100
C	0	-1	-2	-3	-4	-x		-100

Ответ: A=1  
B=100 C=-100.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2.

И	И	0	0	0	1	6	5	0	6	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



3.  $47_{10} = 101111_2$ .

Всего 101111.

Всего	круг.	число 1.
11000001	1.	3
11000001	2	4
1100000101	3	5
....	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	4
	9	5
	10	6
	11	7
	12	8
	13	9
1101	14	10
1101000 111111.	<del>15</del>	<del>11</del>

Ответ: на 14 круг.

Ром Мет в я

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

И И 0 0 0 2 0 3 0 8 2 2

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 4

Фамилия Курдяшов

Имя Никита

Отчество Антонович

Дата рождения 19.09.2008 Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на \_\_\_\_\_ листах Дата выполнения работы 18.03.2022

Номер телефона +79093608032 Подпись ИИ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами, дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.



Вариант № 4

4 4 0 0 0 2 0 3 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в пункт задания



№7.

Ответ: 60.  
 Решение: Будем считать трикотаж, по очереди выбирая цвета для пояса (считая для верха, потом для узора, потом для низа). Т.е. цвета в трикотаже должны быть разные, но т.к. узорами можно выбрать цвета, при составлении трикотаж - 5, то для верха можно будет 5 цвет. цвета, далее т.к. узор для верха можно или не использовать, то для уза. можно сам выбрать 4 цвета, далее т.к. 2 цвета (1 для верха, другой для уза, можно или нет, то для низа можно сам выбрать 3 цвета.

Получаем, что для каждого вар. заданной верха. можно (их 5), выбрать цвета - то из 4-х для верха. цвета узор можно, а для всех можно вар. выбрать. верхней и узорной можно (их 5.4=20), выбрать цвета - то из 3-х для цвета уза. можно (т.е. без трикотаж) всего вар. получится все 3 цвета. т.е. без трикотаж = 20.3 = 60 вар. а каждый вар. трикотаж - определен трикотаж → трикотаж все тоже всего 60.

1 2 | 3 4 | 5  
 1 20 | 20 | 20 | 24

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

11 0 0 0 2 0 3 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N.S.

Сделаем разворот чисел с цифрой 8 и заменим все  
цифры 5:

$$76452 * 38 \rightarrow 76452 * 38, \text{ по цифрам } 8 \text{ и } 5$$

Заметим, что мы считали сумму разворота и к.  
 $76452 * 38 = 2905126$ , что и нужно было получить

**ВНИМАНИЕ!** Проверьте устно то, что записано с этой стороны листа  
в конце строки



Вариант № 4

4	4	0	0	2	0	3	0	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5.

Ответ: 1-й вариант!  
 Девушке: пусть 1-й вариант возьмет 63 камня из кучи, и 74 камней, тем самым ставив в ней 14 камней, и камене этого, хори у нас вот. Значит по 14 и 2 кучи по 28 (позовём кучи 1-е по 14 и 2-е, а 3-е по 28-3шт) тогда если 2-й вариант ходит будет брать из кучи 1-й по 1, но 1-й вариант возьмёт столько же камней из кучи 2, и наоборот: если 2-й возьмёт камни из 3 кучи, то 1-й вариант возьмёт столько же камней из 1 кучи и наоборот. П.е. получится такая ситуация: 1-й вариант (начинает со 2-го хода). Такими образом, так как 1-й вариант выигрывает, то если 2-й шаг не проигрывает, то он может проиграть, но тогда 1-й вариант всегда, пока 2-й не проиграл будет выигрывать. И так, сколько камней много и каждый ходом их количество уменьшается → игра не имеет значения, и так. 1-й не проигрывает, пока 2-й не проиграл, то 1-й выигрывает.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамках стрелы



Вариант № 4

1	4	0	0	2	0	3	0	8	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N4

- 1) Применим к 3 4-ю  $\rightarrow$  операцию  $3 \rightarrow -2$
- 2) Применим к  $-2$  1-ю операцию  $-2 \rightarrow -\frac{1}{2}$
- 3) Применим к  $-\frac{1}{2}$  4-ю операцию  $-\frac{1}{2} \rightarrow 1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ .

Что и требовалось получить!

- 2) 3/4 получить нельзя:

Заметим, что к числу  $x$  1 раз операция применяется сразу и ту же операцию кем-то снова, т.к. число вофр. ~~снова~~ само в себе (если применить 2 раза 1-ю операцию: то  $x \rightarrow \frac{1}{x} \rightarrow 1/\frac{1}{x} = x$ ; если применить 3 раза 2-ю операцию, то  $x \rightarrow 1-x \rightarrow 1-(1-x) = x$ ). Значит, имеет смысл только применить операцию по очереди:

1. Если применить операцию 1-ю операцию по очереди:  $3 \rightarrow \frac{1}{3} \rightarrow 1-\frac{1}{3} = \frac{2}{3} \rightarrow 1/\frac{2}{3} = \frac{3}{2} \rightarrow 1-\frac{3}{2} = -\frac{1}{2} \rightarrow 1/(-\frac{1}{2}) = -2 \rightarrow 1-(-2) = 3$  (такая операция ни разу не выполняется, а в конце ни разу не выполняется значение  $\frac{3}{2}$ ).

2. Если применить операцию 2-ю операцию по очереди:

Значит:  $3 \rightarrow 1-3 = -2 \rightarrow 1/(-2) = -\frac{1}{2} \rightarrow 1-(-\frac{1}{2}) = \frac{1}{2} \rightarrow 1/\frac{1}{2} = 2 \rightarrow 1-\frac{2}{2} = 0$  (такая операция ни разу не выполняется, а в конце получается значение  $\frac{1}{2}$ ).

Соответственно значение  $\frac{3}{4}$  получить никак нельзя. Но что и требовалось доказать.

ВНИМАНИЕ! Прозрацка только то, что записано с этой стороны листа в рамках стрел



Вариант № 4

4 4 0 0 0 2 0 3 0 8 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1.  
 Пусть 1-й цифра натурального числа  $= x \rightarrow$  2-я цифра  $= 3x$ .  
 Тогда натуральное число  $= 10x + 3x + 13x$   
 По условию  $13x + 9x^2 + 1 = y^2 \rightarrow (3x+1)^2 + 4x = y^2$ , м.к.  
 $y^2 = (3x+1)^2 + 4x/9$  (м.к.  $x=0$ )  $\rightarrow y = 3x+1$ , заметим,  
 что если  $y \geq 3x+3$ , то  $y^2 \geq 9x^2 + 18x + 9$ , но  
 тогда  $9x^2 + 18x + 9 > 9x^2 + 13x + 1$ , м.к.  
 $5x + 8 > 0$  (м.к.  $x > 0$ )  $\rightarrow y < 3x+3$ ,  
 но условию  $y \geq 3x+3$  противоречие!  
 Получаем, что  $3x+1 < y < 3x+3 \rightarrow y = 3x+2 \rightarrow$   
 $\rightarrow 9x^2 + 13x + 1 = (3x+2)^2 \rightarrow 9x^2 + 13x + 1 = 9x^2 + 12x + 4 \rightarrow$   
 $\rightarrow x = 3 \rightarrow$  наше натуральное 2-х значное число =  
 $= 13x = 13 \cdot 3 = 39$ .  
 Ответ: 39.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

И Н О О О 2 0 0 2 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Проверьте правильность выполнения задания, если оно выполнено с той стороны листа, в каком выделено

11  
 Пусть  $\overline{xy}$  - двузначное число.  $y > x, y = 3x$ , тогда  $z$  - нечетное число

$$\overline{xy} + y^2 + 1 = z^2$$

$$10x + 3y^2 + (3x)^2 + 1 = z^2$$

$$13x + 9x^2 + 1 = z^2$$

Пусть  $x=1$

$$13 + 9 + 1 = z^2$$

$$23 \neq z^2 \text{ - неверно}$$

Пусть  $x=2$

$$26 + 36 + 1 = z^2$$

$$63 \neq z^2 \text{ - неверно}$$

Пусть  $x=3$

$$39 + 81 + 1 = z^2$$

$$121 = z^2$$

$$11^2 = z^2$$

$$11 = z$$

$$x = 3$$

$$y = 3x = 9$$

39

Ответ: Загаданное число  $\overline{xy} = 39$

12  
 Пусть  $x$  - красный,  $y$  - желтый,  $z$  - зеленый,  $n$  - синий,  $m$  - белый  
 Т.е. при смене цвета всегда будет 3 цвета  
 и 2 при смене нулевым цветом.

$\begin{matrix} x & y & z \\ 3 & x & y & n \\ & x & y & m \\ 5 & x & z & y \\ & x & z & n \\ & x & z & m \\ & x & n & y \\ & x & n & z \\ & x & m & y \\ & x & m & z \end{matrix}$

$$\left. \begin{matrix} 12 \\ x=12 \\ y=12 \\ z=12 \\ n=12 \\ m=12 \end{matrix} \right\} 5-12=60 \text{ (фл)}$$

Ответ: можно составить 60 различных флажков.

$$\begin{array}{r|rr|rr|rr}
 11 & 2 & 3 & 9 & 15 \\
 \hline
 16 & 20 & 20 & 10 & 10
 \end{array}$$

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 4

4 1 0 0 0 2 0 0 2 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если вы не можете решить задачу, то оставьте место пустым.

из летат карталка

$$76483 \times 25$$

Если представить 7 карталка в обратном порядке с 8905,00 получится:

$$76483 \times 25$$

$$76452 \times 38 =$$

$$\begin{array}{r}
 * 76452 \\
 \quad 38 \\
 \hline
 611616 \\
 229356 \\
 \hline
 2905176
 \end{array}$$

Ответ:  $76483 \times 25 = 76452 \times 38 = 2905176$

14

$\frac{3}{2}$

можно получить сначала 1 поделить на 3, потом из 1 вычитать  $\frac{1}{3}$ ; получится  $\frac{2}{3}$  потом 1 поделить на  $\frac{2}{3}$ ; получится  $\frac{3}{2}$

$\frac{4}{3}$

можно получить каждая  $-\frac{1}{3}$ , потом из 1 вычитать  $(-\frac{1}{3})$ , получится  $\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

И	Н	0	0	0	2	0	0	2	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Использовать линейку и калькулятор запрещено



Ис я думаю, возникла бы тогда будет второй ж. круг с  
каменьми всего ч, т.е. первой может взять первую, второй вторую  
к; третья круг возьмет первой; четвертую кругу - второй.  
и всегда будет контролировать первой, т.к. ему надо будет  
идти, а до этого второй все заберёт.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ц И О О О 1 7 6 0 4 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа в рамках страницы



№1  
 g - девочки  
 m - мальчики

$662g + m \geq 38$   
 $350 \geq 5g + 5m \geq 190$   
 $528 \geq 8g + 8m \geq 504$

Если считать симметрично друзей между девочками и ~~м~~ мальчиками:

$8g = 5m$

~~662g + m~~  $350 \geq 15g \geq 190$        $528 \geq 15m \geq 504$

$25 \geq g \geq 14$

$40 \geq m \geq 23$

П.к. g и 5 взаимнопросты  $\Rightarrow g: 5$      $m: 8$

$g = 25, 20, 15$

$m = 40, 32, 24$

$\Rightarrow g+m = 65, 52, 39$

Ответ: либо 65, либо 52 либо 39

№2  
 Для начальной таблицы зк стоит H; это можно считать 8 способами. H разбивается слово на 2 части, в которых будет перебивание А и У. Если 2 слова: либо АУА... либо УАУА... Но если H стоит 1 начальная или 1 концевая то такая клеточка будет 1.

$2 + 2 + 6 \cdot 2 \cdot 2 = 28$

если H в начале      если не 1 и не концевая

Ответ: 28

1 | 2 | 3 | 4 | 5  
 5 | 2 | 0 | 1 | 0 | 24

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И О О О О 1 7 6 0 И К К

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проставлять только то, что написано с этой стороны листа  
 в конце строки



$\sqrt{5}$   
 $\times$  - приращивание по модулю (если перед троим ходил наемник, то это число  $\Rightarrow$  три приращивания)  
 $\vee$  - уменьшение по модулю (если перед троим ходил наемник, то это число  $\Rightarrow$  три уменьшения)  
 $\geq 3644 \times$  (т.к. правого наемника нет противника.)  
 $3643 - 405V$  (т.к. если доложить на 9, то число  $\geq 3644$ )  
 $404 - 135X$  (т.к. какие бы там не были ходы Кесаря, разница там может быть между 405 и 3643)  
 $134 - 15V$  (т.к. можно свести к 404 и 135)  
 $4 - 85X$  (т.к. после ходов попадем в отрицательную)  
 $4 - 1V$

Выводим советник, какими ходами он должен стоять открытым и противником по модулю.

$\sqrt{4}$   
 После первого хода  $A=0, B=0, C=0$ , после 2:  $A=0, B=1, C=1$   
 После 3:  $A=1, B=1, C=0$ , а после 4 опять  $A=0, B=0, C=0$ . Замечая что пометки выключать заучивались  $\Rightarrow$  после каждого хода: 3  $A=1, B=1, C=0$  18: 3  
 Ответ:  $A=1, B=1, C=0$

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Тостов - на - Догу  
пер. Крепостной 139

И	М	0	0	0	1	3	9	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № I

Фамилия Орлов

Имя Роман

Отчество Сергеевич

Дата рождения 17.04.2008 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона +89282960021 Подпись Or

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № I

ИМ 000 139 6022

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

7



8



N1

Обозначим количество семиклассников за  $x$ , восьмиклассников за  $y$ . Так, как каждый семиклассник познакомился с 4 8-классниками, а каждый 8-классник с 4 7-классниками, то можно составить выражение

$$4x = 4y$$

$$y = \frac{7}{4}x$$

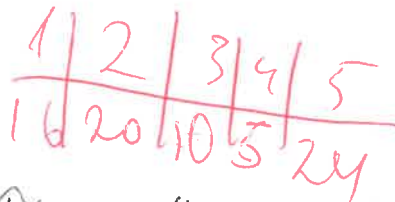
$$x = \frac{4}{7}y. \text{ Мы знаем, что } x + y \leq 60. \text{ Тогда } 1\frac{4}{7}y \leq 60$$

$\frac{11}{7}y \leq 60$ , откуда понимаем, что  $y$  должно делиться на 7. Тогда  $y = 35$  или 42. Или 49 или 56. Если  $y$  хотя бы 42, тогда  $x = \frac{4}{7}y = 24$  и  $x + y > 60$  (Так как  $y \geq 29$ )

Значит  $y < 42$ . Подходит только один вариант:  $y = 35$ , тогда  $x = 20$

$$y + x = 55 \quad 55 \leq 60.$$

Ответ: 55.

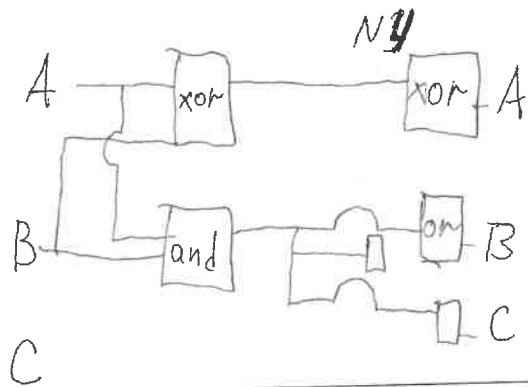


N2

\* \* \* \* \* - слово с неизменяемыми буквами. Для выбора I буквы есть 3 варианта, для выбора II - 2 варианта, для III - 2 варианта, для IV - 2 варианта, для V - 2 варианта.

Итого всего вариантов слов:  $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 48$ .

Ответ: 48.



Перед первым запуском  $A=B=C=0$   
 После первого запуска  $A=0 \quad B=1 \quad C=1$   
 После второго запуска  $A=0 \quad B=0 \quad C=0$   
 Из этого следует, что после каждого четного запуска  $A=0 \quad B=0 \quad C=0$ , а после каждого нечетного  $A=0 \quad B=1 \quad C=1$   
 После 75 запуска  $A=0 \quad B=1 \quad C=1$

A	B	C
0	0	0
0	1	1
0	0	0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № I

И М О О О 1 3 9 6 0 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверка только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Обозначим ~~камера~~ <sup>N5</sup> номера игроков за  $x$  и  $y$ . Рассмотрим те числа которые на  $x$  чьем коду будут выгоды, + выгоды, - невыгоды

468-6143	$x+$ $y-$	рассматриваем, если эти числа выйдут к коду игрока с камерой $x$ )
384-767	$x-$ $y+$	
48-383	$x+$ $y-$	
24-44	$x-$ $y+$	
3- <del>23</del> 23	$x+$ $y-$	

То есть если перед кодом игрока  $x$  еще достанется число от 3 до ~~23~~ <sup>23</sup> то он выиграет. Этот игрок  $x$  будет советником который 1 кодом умножит 1 на 2. А дальше будет следовать таблица "выгодных чисел".

N3

$$23_{10} = 10111_2$$

$$(23+1) \cdot 2 + 1 = 49$$

$$49_{10} = 110001_2$$

$$(49+1) \cdot 2 + 1 = 101$$

$$101_{10} = 1100101_2$$

Возьмем число  $x$  в этой последовательности следующее число будет равно  $(x+1) \cdot 2 + 1 = 2x + 3$ . Инкрементное двоичное число на 2- Это приписывание к нему слева 0.

$$23_{10} = 10111_2$$

$$06_{10} = 101110_2$$

По такому алгоритму легче измечать числа

$$\begin{aligned} 10111_2 &\rightarrow 101110_2 + 3_{10} = 110001_2 \rightarrow 1100010_2 + 3_{10} = 1100101_2 \rightarrow \\ &\rightarrow 11001010_2 + 3_{10} = 11001101_2 \rightarrow 110011010_2 + 3_{10} = 110011101_2 \rightarrow \\ &\rightarrow 110011101_2 + 3_{10} = 110100000_2 \rightarrow 1101000000_2 + 3_{10} = 11010000011_2 \rightarrow \\ &\rightarrow 11010000011_2 + 3_{10} = 1101000100_2 \rightarrow 1101000100_2 + 3_{10} = 11010001111_2 \rightarrow \\ &\rightarrow 11010001111_2 + 3_{10} = 110100100001_2 \rightarrow 110100100100_2 + 3_{10} = 110100100111_2 \rightarrow \end{aligned}$$

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № I

И	Н	0	0	0	1	3	9	6	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$1101001001110_2 + 3_{10} = 1101001010001_2 \rightarrow 11010010100010_2 + 3_{10} = 1101001010010_2 \rightarrow$   
 $110100101001010_2 + 3_{10} = 110100101001101_2 \rightarrow 1101001010011010_2 + 3_{10} =$   
 $= 1101001010011101_2 \rightarrow 11010010100111010_2 + 3_{10} = \underline{\underline{11010010100111101_2}}$   
 Ответ: 15 раз.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	О	О	О	Г	Б	Г	Б	Г	Г	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



N1

Будем считать кол-во детей между девочками и мальчиками Пусть  $A$  - кол-во девочек, а  $M$  - кол-во мальчиков.

Тогда  $8A = 5M$ .

Получаем систему

$$\begin{cases} 8A = 5M \\ 38 \leq A + M \leq 66 \end{cases} \Rightarrow 190 \leq 13A \leq 330.$$

1	2	3	4	5
16	20	24	28	32

Так же, кол-во девочек должно быть кратно 5, иначе наибольшее будет нулевое кол-во.

$A = 5 \rightarrow 190 > 65 \ominus$

$A = 10 \rightarrow 190 > 130 \ominus$

$A = 15 \rightarrow 190 \leq 195 \leq 330 \Rightarrow M = 24 \oplus$

$A = 20 \rightarrow 190 \leq 260 \leq 330 \Rightarrow M = 32 \oplus$

$A = 25 \rightarrow 190 \leq 325 \leq 330 \Rightarrow M = 40 \oplus$

~~Ответ: 199~~

Так же нам дано условие, что каждая девочка подружится с тремя девочками.

Это нам даёт условие, что кол-во девочек кратно 4, иначе у некоторых девочек будет не 3 знакомства с девочками. Значит нам подходит только 2 варианта. Всего так  $20 + 32 = 52$  детей.

Ответ: 52

N2

Рассмотрим каждую позицию отдельно буквы И.

Если на 1 или на 5, то всего есть две комбинации ИИИИ и ИИИИИ и т.п. Всего 4 варианта.

Если стоит поперечка, то 4 варианта для каждой позиции.

У... ИА... А... ИИ...

У... ИИ... А... ИА...

Также позиции 6, а всего вариантов  $4 + 0 + 4 = 28$

Ответ: 28

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	6	9	6	9	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№3

$16_{10} = 121_3 \quad (\leq 4)$

1)  $121_3 \rightarrow 2002_3 \quad (\leq 4)$

~~2)  $2002_3 \rightarrow 20020_3 \rightarrow 20022_3 \quad (\leq 6)$~~

~~3)  $20022_3 \rightarrow 200220_3$~~

2)  $2002_3 \rightarrow 2011_3 \rightarrow 20110_3 \rightarrow 20112_3 \quad (\leq 6)$

3)  $20112_3 \rightarrow 20121_3 \rightarrow 201210_3 \rightarrow 201212_3 \quad (\leq 8)$

После каждого следующего действия из полученных двух чисел (потомые будут выкидываться) мы делаем  $2_3$  и  $1_3$ , добавим в левую  $0_3$  и добавим  $2_3$ . Итого, мы увеличили сумму цифр на  $+1$ .  $\lceil \frac{13-4}{2} \rceil + 1 = 6$ .  $13-4$  — сколько нужно прибавить  $\frac{1}{2}$  — сколько действий тогда нужно сделать

$\lceil \frac{1}{2} \rceil$  — кол-во лишних действий.

$+1$  — тк мы из 4 сделали 5 цифр, то у нас цифр больше на 1 действие больше.

Ответ: 6.

№4

$1;0;0 \rightarrow 0;0;0 \rightarrow 0;1;1 \rightarrow 1;1;0 \rightarrow 1;1;1 \rightarrow 0;0;1 \rightarrow 1;0;1 \rightarrow 1;1;0 \rightarrow \dots$

Сначала программа выполнит цикл 2 раза, а после перейдет в цикл из 4 выполнений.

$18-2 \equiv 0 \pmod{4} \Rightarrow$  Программа выполнит цикл  $1;0;1$

Ответ: A=1  
B=0  
C=1



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	О	О	О	Т	Б	Б	Б	Б	Г	Г	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

15

Первый ходит Белочка из 1 → 9. Потом ходит Бельчонок.

1) Если он умножает число на 3 ( $n+1$  или  $n$ ), то

Белочка умножает его число на 9 — получает число  $\geq 243$ , но  $\leq 270$ .

Потом ходит Бельчонок, и получает число  $> 405$  — если его число  $\geq 9$ , то  
получит число  $> 405$ .

2) Если он умножает число на 9 ( $n+1$  или  $n$ ), то

Белочка умножает его число на 3 и получает число  $\geq 243$ , но  $\leq 243$ .

И, стало быть, второму действию в 7 условий, получает число  $\geq 36$  ч.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Вариант № 3

И И О О О 1 3 5 4 2 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 7

$$\begin{array}{r|rr|rr|r} 1 & 3 & 8 & 4 & 5 \\ \hline 16 & 20 & 10 & 10 & 24 \end{array}$$

Пусть  $g$  - девочки, а  $m$  - мальчики

$g = 5m : 8$  (потому что каждый мальчик дружит с 5  $g$  но при этом мы посчитали каждую девочку 8 раз так как каждая  $g$  дружит с 8  $m$ )

$m = 8g : 5$  (по той же логике)

Из этого всего мы можем заметить, что кол-во  $m$  делится на 8, а  $g$  : 5.

Так же мы можем представить детей как вершины, а дружбу - ребра между ними.

Получится граф. У него будет отдельная группа - девочки. В графе кол-во четных вершин равно, поэтому девочек четное количество (четная вершина - вершина с четной степенью).

Итак,  $m : 8$ ,  $g : 10$

Будем подбирать кол-во  $g$  по порядку 10, 20, 30...

И будем смотреть по формуле  $m = 8g : 5$ , сколько мальчиков



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	3	9	4	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа

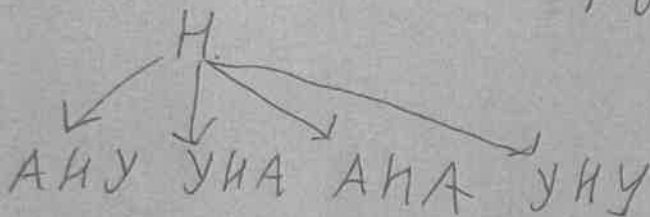
В итоге можно найти единственную сумму, когда  $g = 20$ ,  $m = 32$

$$\text{Сумма} = 20 + 32 = 52$$

Ответ: 52

№2

Букву И могут окружить У и А 4 способами:



Дальше в порядке букв в обе стороны предопределяет

АУАУАУ... и т.д.

Но в обе стороны может идти различные количества букв, которых в сумме  $8-1=7$ :

1и6, 2и5, 3и4, 4и3, 5и2, 6и1 → 6 вариантов

Так что мы просто умножим  $4 \cdot 6 = 24$

И надо не забыть про еще 4 варианта с И на краю:

ИУА..., ИАУ..., ...УАН, ...АУИ

$$24 + 4 = 28$$

Ответ: 28 слов

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	3	9	4	2	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочитается только то, что написано с этой стороны листа  
в рубрике справа

<sup>N5</sup> Деле на 9 (костерело) мал пелутел

$$3644 \rightarrow 405 \rightarrow 45 \rightarrow 5$$

Из промежуток 3644 - 405 можно выйти поди-  
тели, из 405 - 45 - нет, из 45 → 5 - да

На самом деле там в некоторых местах проме-  
жутки между больше были на 2, но чтобы было  
легче, я написала так.

Итак, Свинка делает 3 и Бельчонок может  
попасть только в плохую позицию

Поэтому Свинку каждый ход надо держаться  
в хороших позициях подальше от краев.

И от, Свинка, выигрывает

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	О	О	О	1	5	2	1	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

Задача № 3

$16_{10} = 121_3$

$$\left( \begin{array}{r|l} 16 & 3 \\ \hline 15 & 1 \\ \hline 1 & 1 \\ \hline 0 & 0 \end{array} \Rightarrow 121 \right)$$

$$\left. \begin{array}{l} 2_3 = 2_{10} \\ 10_3 = 3_{10} \end{array} \right\}$$

1	2	3	4	5
3	20	20	5	24

Сумма  $1+2+1=4$  ( $4 < 13$ )

- 1)  $(121_3 + 2_3) \cdot 10_3 + 2_3 = 2002_3$  Сумма  $2+2=4$  ( $4 < 13$ )
- 2)  $(2002_3 + 2_3) \cdot 10_3 + 2_3 = 20112_3$  Сумма  $2+1+1+2=6$  ( $6 < 13$ )
- 3)  $(20112_3 + 2_3) \cdot 10_3 + 2_3 = 201212_3$  Сумма  $2+1+2+1+2=8$  ( $8 < 13$ )
- 4)  $(201212_3 + 2_3) \cdot 10_3 + 2_3 = 2012212_3$  Сумма  $2+1+2+2+1+2=10$  ( $10 < 13$ )
- 5)  $(2012212_3 + 2_3) \cdot 10_3 + 2_3 = 20122212_3$  Сумма  $2+1+2+2+2+1+2=12$  ( $12 < 13$ )
- 6)  $(20122212_3 + 2_3) \cdot 10_3 + 2_3 = 201222212_3$  Сумма  $2+1+2+2+2+2+1+2=14$  ( $14 > 13$ )

Ответ: 6 раз!

Задача № 2

Буква "И" может стоять на 8 местах  $\Rightarrow$

1) "И" - первая  $\Rightarrow$  справа от нее 7 мест  $\Rightarrow$  если  $\Pi$  буква - "А"  $\Rightarrow$  варианты на расставить один; если  $\Pi$  - "У"  $\Rightarrow$  варианты расставить оставшиеся тоже 1  $\Rightarrow$  всего 2 варианта

2) "И" - вторая / третья / ... / седьмая  $\Rightarrow$  буквы есть 4 справа и слева  $\Rightarrow$   $\Rightarrow$  посмотрим, что буква, стоящая справа закрывает все оставшиеся <sup>справа</sup> ~~слева~~ (с буквой слева он "И" - так же); кол-во расставить такие 2 буквы:  $2^2 = 4 \Rightarrow 4 \cdot 6$  (6 мест для "И" в этом случае) = 24

3) "И" - последняя  $\Rightarrow$  буква слева от нее закрывает всю последовательность  $\Rightarrow$  варианты 2

$\Rightarrow$  Ответ:  $2 + 24 + 2 = 28$  слов.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

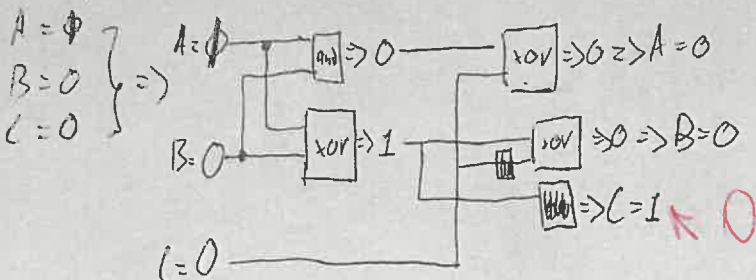
И	И	0	0	0	1	5	8	1	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

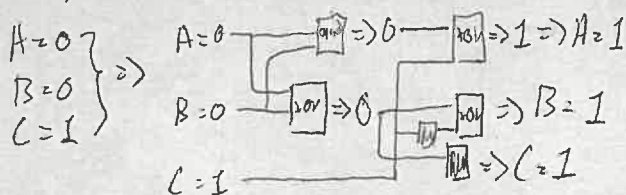
ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

## Задание №4

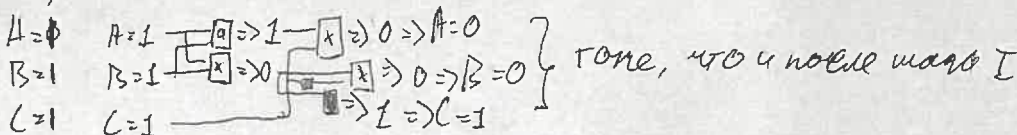
шаг I)



шаг II)

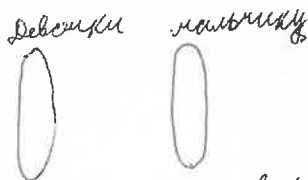


шаг III)



далее шаг II, шаг III, шаг II, шаг III и т.д.  $\Rightarrow$  со III по IV шага - повторяется  
 все  $\Rightarrow$  на четных  $A, B, C = 1, 1, 1$ ; на нечетных  $A, B, C = 0, 0, 1$ ; IV - четный  $\Rightarrow$   
 $\Rightarrow$  Ответ:  $A, B, C = 1, 1, 1$

## Задание №1



x человек      y человек

x - четное кол-во, т.к. иначе у нас x вершин (сеточки) которые

Там:

от мальчиков идет 6y знаков; от девочек 8x (к мальчикам)  $\Rightarrow$

$\Rightarrow$  по св-ву двудольного графа  $6y = 8x$ ;  $x \geq 4$  (иначе нет 3-подруж)  $\Rightarrow$

$x = 4 \Rightarrow$  людей:  $2 \cdot (8x) = 64$  (меньше нельзя);  $x > 4 \Rightarrow 2 \cdot (8x) > 66 \Rightarrow$  нельзя  
 $\Rightarrow$  ответ: детей было 64.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	О	О	О	1	5	8	1	3	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача №5

Идем от числа 3644  $\Rightarrow$  (3644 и более - проигрывает (пятая, кто ходит из них))

$\Rightarrow \frac{3644-2}{3} = 1214$  (и более) - выигрывает (в один ход победа)

$\frac{3644+1}{9} = 405$  (и более) - выигрывает (в один ход победа)

$405 < 1214 \Rightarrow$  идем от ~~нее~~ <sup>405</sup>  $\Rightarrow$  (т.к. из промежуток тоже самое)

$\Rightarrow \frac{405}{3} = 135$  (и более до 404 включительно) - проигрывает

$\frac{405}{9} = 45$  (и более до 404 включительно) - проигрывает

$45 < 135 \Rightarrow$  идем от 45  $\Rightarrow$  (т.к. из промежуток тоже самое)

$\Rightarrow \frac{45}{3} = 15$  (и более до 44 включ) - выигрывает

$\frac{45}{9} = 5$  (и более до 44 включ) - выигрывает

$5 < 15 \Rightarrow$  идем от 5  $\Rightarrow$

$\Rightarrow \frac{5-1}{3} = 1$  проигрывает

из 1 можно пойти в 3, а из 3 только в 5 и 4  $\Rightarrow$  1 выигрывает  
 "проигрывает" - значит что можно пойти только в число, которое выигрывает

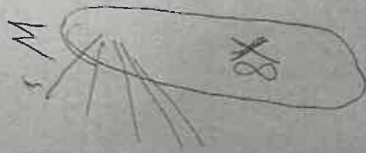
"выигрывает" - значит, что можно пойти и в проигрыш и в выигрыш.  
 • стратегия: идти в проигрышные позиции!

Ответ: выигрывает Совенок.

И К О О О 1 6 7 6 7 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1



Крутая задача в виде 2-уровневого графа (значимость между вершинами не рассматривается). Пусть от вершин исходят  $5x$  ребер кратнее 8, а от листьев кратнее 5 и 5-братство.  $\Rightarrow$  вершин 5X листьев, а листьев 8X листьев (от корня листья, по условию отложен структура  $5x$  ребер "от вершин тоже самое от каждой). В итоге будет граф (граф построим по знаменитым ребрам, где вершины - уровни, а ребра - дуги между ними) состоящий из корня по сути вершин,

1	2	3	4	5
16	20	20	0	24



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	О	О	О	1	6	7	6	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

Приним, от каждой стороны 3 ребра 3-х-иго. Также, а значит вершин (масса дерева) можно считать 2-х-иго. Итого, масса графа не будет суммой 2-х-иго. => => дерева 5X, при этом 5X : 2.

Если X = 2:

5 · 2 + 8 · 2 = 26 - не подходит (масса не четно)

Если X = 4:

5 · 4 + 8 · 4 = 52 - подходит

Если X = 6:

5 · 6 + 8 · 6 = 78 - не подходит (масса не четно)

Итого подходит только масса 52 ребра, в котором 52 ребра => дедкой в центре было 52.

Ответ: 52 ребра

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Матрица № 3

И И 0 0 0 0 1 6 7 6 7 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2

И можно считать на любой из 8 букв алфавита.  
Дискретная математика.

1.  $1(И) \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 2$  (на 2 месте можно  
ставить 4 или 7, а по очереди будут  
обнулять остальные в зависимости от ИС)

$$2. 2 \cdot 1(И) \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 4$$

$$3. 2 \cdot 1 \cdot 1(И) \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 4$$

$$4. 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1(И) \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 4$$

$$5. 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1(И) \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 4$$

$$6. 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1(И) \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 = 4$$

$$7. 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1(И) \cdot 2 = 4$$

$$8. 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1(И) = 2$$

$$2 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \cdot 2 = 28$$

Всего букв 28 вариантов слов

Ответ: 28 слов

3 

М	М	0	0	1	6	7	6	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	10	11	12	20	21	22	100	101
11		12		13	14		15		16
102		110		111	112		120		121

$1+2+1=4 < 13 \rightarrow 121, 2, = 200,$   
 $200 \cdot 10 = 2000$   
 $2000+2 = 2002$   
 $2+0+0+2=4 < 13 \rightarrow 2002, 2, = 2011,$   
 $2011 \cdot 10 = 20110$   
 $20110+2 = 20112$   
 $2+0+1+1+2=6 < 13 \rightarrow 20112+2 = 20121$   
 $20121 \cdot 10 = 201210$   
 $201210+2 = 201212$   
 $2+0+1+2+1+2=8 < 13 \rightarrow 201212+2 = 201221$   
 $201221 \cdot 10 = 2012210$   
 $2012210+2 = 2012212$   
 $2012221 \cdot 10 = 20122210$   
 $20122210+2 = 20122212$   
 $2+0+1+2+2+1+2=12 > 13 \rightarrow$   
 $20122212+2 = 20122221$   
 $20122221 \cdot 10 = 201222210$   
 $201222210+2 = 201222212$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	6	7	6	7	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

$$2 + 0 + 1 + 2 + 2 + 0 + 2 + 7 + 2 = 14 \quad 14 > 7$$

- завышено.

Высказались 6 раз, трижды по количеству  
изначально задан. Значит количество срабатываний

6 раз.

Вместо: 6 раз.

15

Вместе выиграла Савёнка

Для этого ему надо получить сумму  
сумма из 7  $\rightarrow 5$   $(1 \cdot 3 + 2 \cdot 5)$

Разогрела своим ходом из 5

машин сумма газа не меньше 75,  
но не больше 47  $(3 \cdot 5 = 75, 5 \cdot 9 + 2 = 47)$

Савёнку необходимо сделать газом  
не меньше 135,  $(15 \cdot 9 = 135)$  но не больше

404 и у Савёнка получится это число

Тогда это и разогрела получит  
число от 135 до 404. И он выиграл  
игра не может сделать число больше

3638 и меньше 405,9

А разогрела своим ходом Савёнка  
получит число которое больше  
на 9 и у него получится число, больше  
3644,  $405 \cdot 9 = 3645$ .

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Уфа, Космонавтов, 1

И	Н	0	0	0	1	8	1	7	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ЕСТЕХИН

Имя НИКИТА

Отчество АЛЕКСЕЕВИЧ

Дата рождения 15.09.2008 Класс 7

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 06.03.2022

Номер телефона 8917 344 21 27 Подпись ЕИ

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

Всего 1 доп. лист

Всего 2 доп. листа

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	8	1	7	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Задача 2

Первая буква может быть любая.  
 Вторая и последующие любые, кроме той  
 буквы, которая предыдущая. Итого 2 вариан-  
 та. Итого слов:  $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 48$  слов

Ответ: 48 слов.

## Задача 3.

Рассмотрим первое срабатывание команды:

$$23_{10} = 10111_2$$

$$(10111_2 + 1_2) \cdot 10_2 + 1_2 = 110001_2$$

Заметим, что при следующем срабатывании  
 последняя 1 сдвинется в лево, и справа прибавит-  
 ся 1. Итого за каждый ход + одна единица.  
 $10 - 3 + 1 = 8$  раз сработает программа.

1	2	3	9	5
10	20	20	5	0

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	8	1	7	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача 4

Заметим закономерность:  $0, 0, 0; 0, 1, 1; 0, 1, 0;$   
начало закон.  
концы закон.  
 $1, 1, 1; 1, 1, 0; 0, 1, 0...$

$$(75-2) \equiv_3 0 \Rightarrow A=0, B=7, C=0$$

Ответ:  $A=0; B=7; C=0$

Задача 5.

Рассмотрим с конца:

1 выигранный позиция с 768 до 6743

2 выигранный позиция с 18 до 383

...

Итого первый ход должен быть: „ $\times 2$ “

Тактика: всегда  $\times 8 + 1$

Победит Совёнок.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И	Н	0	0	0	1	8	1	7	4	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



## Задача 1

Пусть кол-во семиклассн. -  $x$  чел., а восьм. -  $y$  чел.  
 Из каждой семикл. группы с 7 восьмикл. а  
 каждой восьм с 4 семикл. то восьмиклассников:

$$\frac{7x}{4}$$

$$\frac{7x}{4} = y$$

$$x \in \mathbb{N}$$

$$y \in \mathbb{N}$$

$$y > 28$$

$\Rightarrow x \geq 20$  и  $y \geq 35$ , но тогда всего  $x+y \geq 65$  чел.,  
 что противоречит  
 условию  $\Rightarrow$  значит такого  
 быть не может.

Ответ: это не возможно.

Реш. Метод 2

## Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Дистанционный

И	Н	О	О	О	1	9	6	2	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Карлицкий

Имя Вячеслав

Отчество Олегович

Дата рождения 20.04.2008 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 08.03.2022

Номер телефона +7 905 475 54 72 Подпись Карлицкий

Впишите свои фамилию, имя и отчество, название предмета печатными буквами; дату рождения, класс, номер телефона, общее количество листов, на которых выполнена работа и дату выполнения работы цифрами. Не забудьте поставить подпись.

И	Н	0	0	0	1	9	6	2	5	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с этой стороны листа  
 в рамках графа

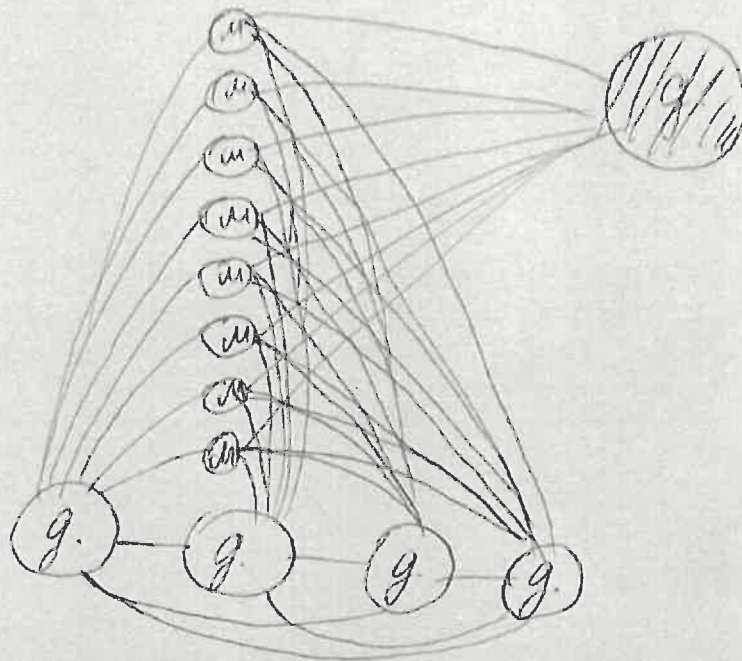
N1

Пусть девочек  $a_1$ , а мальчиков  $a_2$ , тогда

$$38 \leq a_1 + a_2 \leq 66 \quad | \quad \text{составим граф.}$$

$$a_1 \geq 5, \quad a_2 \geq 8$$

1	2	3	4	5
16	20	10	10	0



Эта система укомплектована, кроме закрашенной девочки, для нее нужно еще 3 подружки  $\rightarrow a_1 + a_2 = 13(3+1) = 52$  Ответ: 52

N2

Для выбранного местоположения "Н" и в конце "и" в начале как-во вариантов - 4, иначе - 2.

$$C_6^1 \cdot 4 + 2 \cdot 2 = 28$$

Ответ: 28 слов

Вариант № \_\_\_\_\_

И Н О О О 1 9 6 2 5 2 2

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Проверка правильности решения  
 производится по формуле  
 ШИФР = ИНООО1962522

№3

$$16_{10} = 121_3, \text{ т.к. } S(n) = 4_{10} \rightarrow (10_3 + 1_3) \cdot 10_3$$

$$121_3 \xrightarrow{1} 200_3 \xrightarrow{2} 20020_3 \xrightarrow{3} 2002020_3 \xrightarrow{4} 200202020_3 \xrightarrow{5} 20020202020_3 \xrightarrow{6} 2002020202020_3 \xrightarrow{7} 200202020202020_3$$

$S(n) = 14 > 13$  Ответ: 7 раз.

№4

$$A = (A \text{ and } B) \text{ xor } C$$

$$B = (A \text{ xor } B) \text{ xor } C$$

$$C = A \text{ xor } B$$

	1	2
1 → 0	0 → 0	
0 → 0	0 → 1	
0 → 0	0 → 1	

xor	0	1
0	0	1
1	1	0
and	0	1
0	0	0
1	0	1

0	→	1	1	→	1	1	→	1
1	→	1	1	→	0	1	→	1
1	→	0	0	→	1	1	→	0

и так...

11 : 2 → выходящие данные A=1, B=0, C=1  
 Ответ: A=1  
           B=0  
           C=1

№5

Выирает  $(1 + [\log_3 3644]) \bmod 3 = 2 \rightarrow$   
 → выирает Белые Бельчонок,  
 при тактике «наоборот», если  
 советник умножает на 3, Бельчонок  
 должен умножить на 3  
 Ответ: Белые Бельчонок

n		3 <sup>n</sup>	A
1		3	
2		9	
3		27	
4		81	
5		243	
6		729	
7		2187	
8		6561	