

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Сантбев

Имя Михаил

Отчество Евгеньевич

Дата рождения 13.02.2007 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона _____ Подпись Сем

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

N2

1	2	3	4	5
20	20	20	5	20

Тема может дать сестре 16 рублей 4 шоколада $7+7+2=16$, $5+7+2+2=16$, $5+5+2+2+2$, $2+2+2+2+2=16$.

N3

Максимум 4 котлеты если у Максима в мешке летит 3 вида котлет то есть через котлеты могут быть разными, а Петя вернул бы уйдет отсюда из трёх котлет.

N5

$18 = 7 + 8 = 9$ $18 \cdot 2 = 36$ $36 = 3 + 6 = 9$ ~~$28 = 2 + 8 = 10$~~
 ~~$28 \cdot 2 = 56$~~ $27 = 2 + 7 = 9$ $27 \cdot 2 = 54$ $54 = 5 + 4 = 9$
 $36 = 3 + 6 = 9$ $36 \cdot 2 = 72$ $72 = 7 + 2 = 9$ то есть 3 числа 18, 27 и 36.

N7

1 2 3 7 14 32

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ИЧ

Надо достать карточки из жужу
и ~~сразу~~ у всё статей потянуть ж ж
если зелёной поесть там ж
в ж ж, а в зу ж.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Семенов

Имя Вячеслав

Отчество Сергеевич

Дата рождения 04.11.12 Класс 2

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на _____ листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона _____ Подпись СВ

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»

город Казань

Адрес площадки проведения

И	Ч	О	О	О	1	1	2	5	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № _____

Фамилия Возанова

Имя Викторий

Отчество Алексеевна

Дата рождения 2012 Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

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	Ш	0	0	0	1	1	2	5	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1 Ответ:



~~1ВВ~~ 1ВМ 1ВВ
~~3ВМ~~ 3ВМ 2ВВ
 1ВМ

Задача №2 Ответ: 2, 5, 7 | 7, 7 | 2, 5, 5 | 5, 2, 5 |

Задача №3 Ответ: Нужно взять 5 конфет. Потому что $5 - 3 = 2$ ^{это} если он достал 3 конфеты и 2 шоколада или наоборот. 5 там все шоколадные конфеты или карамельные.

Задача №4 Ответ: в 1 стакане з з, во 2 к к, в 3 з к. Потому что где написано что з з там либо к з либо к к если к з и достали з тогда з з в первом к к во втором.

Задача 5 Ответ: только 1!

1	2	3	4	5
20	10	20	0	10

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Турный универсал

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия ГАГАРИН

Имя ГЕРМАН

Отчество ИГОРЕВИЧ

Дата рождения 16.02.2013 Класс 2

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.07.2021

Номер телефона 8 966 0 966 417 Подпись ГАГАРИН

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 Н 0 0 0 0 9 9 2 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 2

~~10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10~~

1	2	3	4	5
20	20	20	0	10

~~9 | 11 | 9 | 11 | 9 | 11 | 9 | 11~~

~~10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 11~~

~~10 | 10 | 10 | 10 | 9 | 11 | 9 | 11~~

~~10 | 10 | 9 | 11 | 9 | 11 | 9 | 11~~

Задача 1

~~Вниз, влево, вверх, вверх, вверх, вправо,~~
~~вправо, вправо, вправо, вправо, вниз, вниз,~~
~~вниз, влево.~~

Задача 5

→. $35 - 20 = 15$ (г.) - 15 девочек шахматистов

Задача решена так, будто мальчиков-шахматистов нет, а есть есть?

Ответ: 20 шахматисток-девочек больше чем 15 шахматистов-мальчиков.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 3

1. $7 + 5 = 12$ (к.) - кармашков и сосательных

2. $12 + 1 = 13$ (к.)

Ответ: 23 конкрет делится взять Мама.

Задача 4

тшраф, 7.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Александрова

Имя Вероника

Отчество Андреевна

Дата рождения 21.10.12. Класс 2

Предмет информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 7.03.21

Номер телефона _____ Подпись Александрова

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	0	1	6	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1) 3143

2) $4 + 5 + 2 = 11$ $5 + 2 + 4 = 11$
 $4 \times 2 = 8$ $5 \times 2 + 2 \times 2 = 14$

3) Ответ: 0, он состоит из 3 шагов.
 Имя и 3 буквы имени кем-то.

4) Ответ: надо взять из ЖЗ буквы.

5) $1 - 1 = 0$ и $4 - 9 = -5$ $18 - 9 = 9$ и $18 \times 2 = 29$, $27 - 9 = 18$
 $27 \times 2 = 54 = 9$

1	2	3	4	5
0	20	0	10	20

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Шинюв

Имя Евгений

Отчество Иванович

Дата рождения 15.03.2002 Класс 7, 4А

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 7.03.2021

Номер телефона _____ Подпись Шинюв

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	0	5	0	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1) 2, 3, 1, 2, 1, 4, 3.



2) 7, 5, 2, 7, 2, 5, 5, 7, 2, 5, 2, 7, 2, 5, 2, 5, 7, 2, 5, 7, 2, 5, 7, 2, 5, 7. Вспомогатель

3) 5 конфет



4) $\frac{33}{19} = 3 \frac{2}{19}$ $\frac{33}{19} = 3 \frac{2}{19}$

1	2	3	4	5
20	10	20	20	0

5) 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 30.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Новоросийск

И	Н	О	О	О	1	1	Ц	1	5	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 7

Фамилия Витка

Имя СЕМЁН

Отчество НИКОЛАЕВИЧ

Дата рождения 15.7.2012 Класс 2, Г

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8967 59 65723 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 № 7

И И 0 0 0 1 1 И 1 5 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача 1

			К			Р ₆
К		Р	К	К		Ф _{Р₇}
Р ₃	Р ₂	Р ₁	Р ₄		К	Р ₅
3	2	2	1	1	4	3

$P = (3, 2, 2, 1)$

1	2	3	4	5
20	20	0	10	18

Задача 2.

- 1) $шосод = 2 + 5 + 7 = 14 (р.)$
- 2) $шосод = 7 + 7 = 14 (р.)$
- 3) $шосод = 2 + 5 + 2 + 5 = 14 (р.)$
- 4) $шосод = 5 + 5 + 2 + 2 = 14 (р.)$

Задача 3.

Максимум надо взять 3 котореты из пакета и ещё 3 котореты.

Задача 4



Если я достану из первой кружки жёлтый карок-дам то второй карок дам в этой кружке будет зелёный так как этикетка жёлт. а если зелёный

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И Ч О О О 1 1 4 1 5 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

В третьей кружке будет два зелёных а во второй кружке будет два жёлтых карандаша.

Задача 5.

$$1) 18 = 1 + 8 = 9$$
$$18 \cdot 2 = 36 = 3 + 6 = 9$$

$$2) 27 = 2 + 7 = 9$$
$$27 \cdot 2 = 54 = 5 + 4 = 9$$

Ответ: подходят числа 18 и 27.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный Универси

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Санталов

Имя Кирилл

Отчество Дмитриевич

Дата рождения 24.06.2012

Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7 9216848224

Подпись К Санталов

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	1	2	9	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



- 1) Мой вариант такой: Сначала вправо, потом вверх, потом вправо, потом снова вправо, ведь по закону чиньсь и дальше нельзя, поэтому сдвигается на одну клетку, потом вниз, потом вверх и влево.
- 2) Вот мои варианты: $4+5+2+2$, $5+5+2+2+2$, $7+7+2$, $2+2+2+2+2+2+2$.
- 3) Мой вариант 9, потому что 2 конфеты можно, но это мало вероятно, а 9 это $4 \cdot 2$ и ещё 1, вот эта 1 добавляет манса, а остальные в мунт сделать совпадающую пару.
- 4) Если из кружки ЖЗ достать один карандаш любого цвета, то можно понять что в кружке карандаши этого цвета, значит в кружке с ЖЖ карандаши другого цвета, а с мадписью ЖВ карандаши двух цветов, или наоборот.
- 5) Мой вариант: 0, потому что 0 не прибавить, поскольку это цифра, и не умножить на 2, потому что получится тоже 0. Другие варианты не машил.

1	2	3	4	5
15	20	0	20	0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Бельчонок, 21

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Рудкевич

Имя Мария

Отчество Владимировна

Дата рождения 15.11.2012 Класс 2Т

Предмет информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8 963 269 43 05 Подпись g

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	2	7	7	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) 2321143

1	2	3	4	5
20	10	10	0	15

2) $7+7, 5+5+2+2, 7+5+2$

3) 5 конфет. Тотому без оберточки

4) Взять карандаш из 1-ой банки.

5) 9, 19, 29
✓



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. САМАРА

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 7

Фамилия КОВАЦКИЙ

Имя АРТЁМ

Отчество ЕВГЕНИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

Дата рождения 23.09.2002 Класс 2

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 89033350047 Подпись КОВАЦКИЙ

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	2	3	9	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1) робот должен выработать килограмм
3221143 и тогда он попадет на финиш.

2) всего 9 разных способов как Пётя даст
своей сестре 14 рублей 1 способ $7+7=14$, 2
способ $7+2+5=14$, 3 способ $7+5+2=14$, 4 способ
 $5+2+7=14$, 5 способ $2+5+7=14$, 6 способ $2+5+2+$
 $+5=14$, 7 способ $5+2+2+5=14$, 8 способ $2+5+5+$
 $+2=14$, 9 способ $5+2+5+2=14$.

3) чтобы Максим точно взял 3 конфеты
одного типа он должен взять 6 конфет

4) здесь 2 варианта 1 вариант мы должны
выбрать из стакана, где на этикетке
написано 33 если там будет 33, то где
будет написано 33 там будет тоже а где
написано 33 там будет тоже 2 вариант если
там 3 будет тоже, то где написано 33
будет 33 а где написано 33 будет 33.

5) тут 2 способа 1 способ $1+1=2$, $1 \cdot 2=2$, 2
способ $2+2=4$, $2 \cdot 2=4$.

1	2	3	4	5
20	10	0	20	0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Ростов-на-Дону
пер. Крепостной 139

И	Н	0	0	0	1	0	2	7	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия

МАРТЫНОВА

Имя

ВАРВАРА

Отчество

АЛЕКСЕЕВНА

Дата рождения

13.06.2012

Класс

2

Предмет

ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы

07.03.2021

Номер телефона

89044049975

Подпись

Мартынова

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 0 0 0 1 0 2 7 9 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1) Ответ: ~~3, 2, 1~~ 2, 1, 2, 1, 4, 3.

2) Ответ: $4+7, 5+5+2+2, 2+2+2+2+2+2+2, 7+2+5.$

4) Нужно достать карандаши из кружочки „жз“ если этот карандаш з. то это кружочка „zz“ а если ж. то „жж“. Если все надписи будут то кружочка с надписью „zz“ будет „жж“ а с надписью „жж“ будет „жз“ (и наоборот)

5) Ответ: 18, 27, 9, 9.

3) Ему надо взять 4 конфеты, потому что лишнюю 3 и ещё одна другая.

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Ответ: 4 конфеты.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	0	2	7	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1)

			К			
К		Р	К	К		∞
					К	

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ростов-на-Дону

пер. Крепостной 139

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Малеванная

Имя Зоя

Отчество Михайловна

Дата рождения 24.11.2012 Класс 2

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +7 951 8238624 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 Ч 0 0 0 1 1 4 6 6 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1

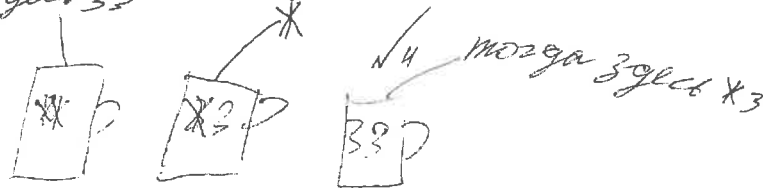


1	2	3	4	5
0	10	10	20	15

Ответ: 314 23
√2

Ответ: от момента с тем 7 мая 9 мая и 5 ~~мая~~ ^{сентября}
 ма (77, 725, 2222 222, 2355, 5522, 5252)
 10/10 5/5 8/8 √3

Ответ: ему нужно сделать 5 команд.
 а здесь 32



Ответ: нужно сделать карандаш из
 стержня с этикеткой *3.
 √5

Ответ: из этого же числа $9 \cdot 2 = 18$, $18 \cdot 2 = 36$
~~36 \cdot 2 = 72~~

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Лукашевич


Имя Анна

Отчество Александровна

Дата рождения 20.05.2012. Класс 2 П

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8-908-425-36-15 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.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 0 7 3 5 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

2) Ответ: 5522, 752, 77, 22
22222.

4) мез мз 33

1	2	3	4	5
20	20	40	15	20
			15	

Надо взять из любой кружочки карандаш. Например: я беру из "мз" зелёный карандаш, соответственно жёлтым будет не может, значит это кружочка "зз".

мез зз мз

Дроби надо не из любой кружочки, а именно из мз, не разбран втулки, если карандаш жёлтый (потом он и может поехать)

если у нас 3 "мз" поместилась местами с "зз", а "мез" оста-

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



лось на месте. Так
 быть не может,
 значит "уз" меняется
 ся местами с "уз"

Ответ: ~~9~~ на первом шаге
 не "уз", на втором
 "зз", а на третьем
 "уз".

5) Ответ: 9, 18, 27.

~~9 = 1+1+1+1+1+1+1+1+1~~

18 = 1+8 = 9 27 = 2+7 = 9

18 = 1+8 = 9 54 = 5+4 = 9

36 = ~~1~~3+6 = 9

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

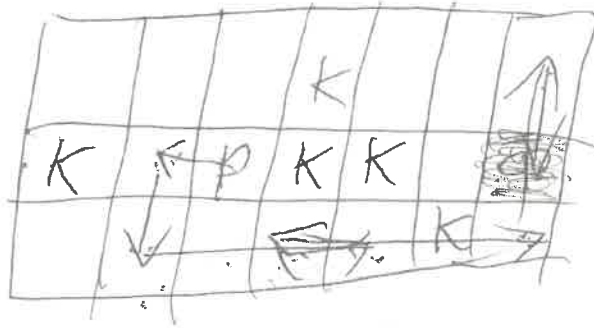
И И О О О 1 0 7 3 5 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1)



Ответ: 2 3 1 2 3 1 4 3.

3)

Ответ: 5 кондурет.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия СОКОЛОВ

Имя Александр

Отчество Максимович

Дата рождения 30.11.2011 Класс 2

Предмет И Н Ф о р м а т и к а

Работа выполнена на 7 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8 90337-4307 Подпись СОКОЛОВ

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»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия ЛОБАНОВ

Имя ПАВЕЛ

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 14.04.2011 Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7-913-830-56-90 Подпись ЛОБАНОВ

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	М	0	0	0	1	0	3	0	4	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N1

$$25 : 5 = 5 \text{ (л.)} - \text{Захару.}$$

$$5 \cdot 5 = 25 \text{ (л.)} - \text{маме}$$

$$5 + 5 = 10 \text{ (л.)} - \text{Захару сейчас.}$$

$$25 + 5 = 30 \text{ (л.)} - \text{Маме сейчас.}$$

$$30 : 10 = 3 \text{ (л.)}$$

Ответ: маме сейчас 30 лет, а Захару 10 лет.

N2

- 1) $1 + 3 = 4$
- 2) $4 + 3 = 7$
- 3) $7 + 3 = 10$
- 4) $10 \cdot 2 = 20$
- 5) $20 \cdot 2 = 40$
- 6) $40 + 3 = 43$
- 7) $43 \cdot 2 = 86$

1	2	3	4	5
20	20	0	20	65

Ответ: чтобы из числа 1 получить число 86 минимально требуется 7 шагов.

N4

$$35 + 7 = 42$$

$$42 : 2 = 21$$

$$21 - 7 = 14$$

$$14 : 2 = 7$$

Ответ: в начале было число 7.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

магистр столматалов рыбак старьяр
 Фридрих Иван Аркадий Семён
 Ответ: в первой игре живёт магистр Фридрих
 во второй игре живёт столматалов Иван, в
 третьей игре живёт рыбак Аркадий, а в чет-
 вёртой игре живёт старьяр Семён.

№3

$$20171496 - 1064 = 20170432$$

$$20171496 - 20170432 = 1064$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия НИКИТИНА

Имя АННА

Отчество АНДРЕЕВНА

Дата рождения 13.05.2011 Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 8 913 565 94 78 Подпись Анн

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



$$\sqrt{3}$$

$$17 + 14 - 11 - 8 + 5 + 2 = 19$$

1	2	3	4	5
20	20	20	20	18

Если Эдуарду и Юрию 14, то Ярославу 8,

~~2~~ это решается так:
 $22 - 14 = 8(л.)$

Эдуарду 4 года, ведь: $8 - 4 = 4(з.)$

Но кто-то собрал, и этот кто-то Ярослав.

Если он лун, то ему 10, Эдуарду 4, а Юрию 8. Все сходится: $10 + 8 + 4 = 22(з.)$. Юрию 8 лет.

$\sqrt{2}$

Сначала нужно прыгнуть вверх 20 раз: $88 - 8 = 80$. Затем прыгнуть назад 1 раз: $80 - 7 = 73$. Потом 6 раз вперед: $73 + 4 \cdot 6 = 97$. После этого 2 раза назад: $97 - 7 \cdot 2 = 83$. Затем вверх 5 раз: $83 + 5 \cdot 4 = 96$. Вниз 1 раз: $96 - 7 = 89$. Вверх 2 раза: $89 + 2 \cdot 4 = 97$. Вниз 2 раза: $97 - 7 \cdot 2 = 90$. Вверх 2 раза: $90 + 4 \cdot 2 = 98$. Вниз 1 раз: $98 - 7 = 91$. Вверх 2 раза: $91 + 4 \cdot 2 = 99$. Вниз 1 раз: $99 - 7 = 92$. И наконец, 1 раз вверх: $92 + 4 = 96$.

$\sqrt{4}$

Проверим, если число нечетное: $65 + 4 = 69$. Затем делим на три: $69 : 3 = 23$. ~~Отнимаем~~ Прибавляем 4: $23 + 4 = 27$. Делим на три: $27 : 3 = 9$. Ответ 9 (все действия были сделаны в обратном порядке).

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Если коробка весит $\sqrt{1}$ 2 кг, то все пироженые весят
12 кг. ($14 - 2 = 12$ (кг)). $120 : 12 \times = 10$ (т.) - от килограмма.
Ответ: 1 пироженое весит $\frac{1}{10}$ от килограмма. Тогда пустая
коробка 2 кг.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

И	И	0	0	0	0	9	8	7	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Байкова

Имя София

Отчество Павловна

Дата рождения 15.06.2011 Класс 3

Предмет информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7 923 015 15 02 Подпись Байкова

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 М 0 0 0 0 9 8 7 2 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1.  -  =  

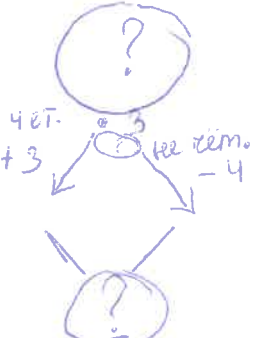
1) $14 - 5 = 9$ кг - съели дети 2) $90 \text{ гур} = 9$ кг
 4) $120 = 12$ кг
 5) $14 - 12 = 2$ кг - вес пустой корзины 3) $10 \text{ гур} = 1$ кг

2.  на 4 ↑ →
на 7 ↓ ←

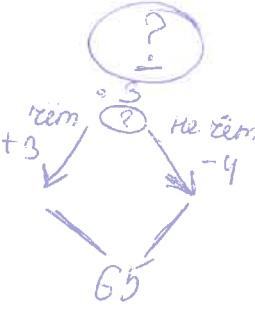
$8 + (4 \cdot 19) = 84 - 7 = 77 + 4 = 81 + 4 + 4 = 89 + 4 + 4 = 97 - 7 = 90 + 4 + 4 = 98 - 7 = 91 + 4 + 4 = 99 - 7 = 92$

3. $17 - 14 + 11 + 8 - 5 + 2 = 19$

1	2	3	4	5
20	20	20	20	0

4. 

1) $65 - 3 = 62$
 $\begin{array}{r} 62 \\ :3 \\ \hline \end{array}$
 нельзя



2) $65 + 4 = 69$
 $\begin{array}{r} 69 \\ :3 \\ \hline 23 \end{array}$

1) $23 - 3 = 20$
 $\begin{array}{r} 20 \\ :3 \\ \hline \end{array}$
 нельзя

2) $23 + 4 = 27$
 $\begin{array}{r} 27 \\ :3 \\ \hline 9 \end{array}$

Ответ: 9

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	0	9	8	7	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

5.

В.лет Э

В.лет Ю

В.лет Я

1) $Э + Ю = 14$ лет

2) $Э + Ю + Я = 22$ года

3) $Я > Э$ на 4 года ← 10 жб

Мама $Я > Ю > Э$ 10 жб

$22 - 14 = 12$ лет - Я

$Э = 4$ $Ю = 10$ ~~12~~



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия МУХАМЕТЧИНА

Имя АНАНА

Отчество РАШИДОВНА

Дата рождения 03.06.2011

Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +79632660887 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	0	5	8	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№3

Ответ: $17 + 14 - 11 - 8 + 5 + 2 = 19$
 31 20 12 17 19

1	2	3	4	5
20	20	20	15	18

№2

Ответ:

$$\begin{array}{r}
 8 \quad +4 \quad 12 \quad +4 \quad 16 \quad -7 \quad 9 \quad -7 \quad 2 \quad +4 \quad 6 \quad +4 \quad 10 \quad -7 \quad 3 \quad +4 \quad 7 \quad +4 \quad 11 \quad +4 \quad 15 \\
 +4 \quad 19 \quad +4 \quad 23 \quad +4 \quad 27 \quad +4 \quad 31 \quad +4 \quad 35 \quad +4 \quad 39 \quad +4 \quad 43 \quad +4 \quad 47 \quad +4 \quad 51 \\
 +4 \quad 55 \quad +4 \quad 59 \quad +4 \quad 63 \quad +4 \quad 67 \quad +4 \quad 71 \quad +4 \quad 75 \quad +4 \quad 79 \quad +4 \quad 83 \quad +4 \quad 87 \\
 -7 \quad 90 \quad +4 \quad 94 \quad +4 \quad 98 \quad -7 \quad 91 \quad +4 \quad 95 \quad +4 \quad 99 \quad -7 \quad \textcircled{92} \quad \overset{88}{=}
 \end{array}$$

на 88 не прыгать

попасть на 92

№5

Э: $Э + Ю = 14л$

Ю: $Э + Ю + Я = 22л$

Я: $Я > Э$ на 4л

Мама: $Э \neq Я, Я \neq Ю, Э \neq Ю, Я > Ю, Ю > Э, Э/Ю/Я$ — только один
 $Ю = ?$

Решение методом подбора
 I способ

Например: обманывает Ярослав.

Тогда: $22 - 14 = 8(л)$ Ярославу

Юрию — 7 лет

Эдуарду — 7 лет

$7 = 7$

$8 \neq 2$

неверно

II способ

Например: обманывает Юрий.

Тогда мы можем предположить что:

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



№5 (продолжение)

Юрию 8 лет

$8 \neq 6$

Эдуарду 6 лет

$8 \neq 10$

Ярославу: 10 лет

$6 \neq 10$

м-ка:

верно

$10 > 8 \quad 8 > 6$

$8 + 6 = \underline{\underline{14}} \quad 14 = 14$

$10 + 6 + 8 = \underline{\underline{26}} \quad 26 \neq 22$

Ответ: Юрию 8 лет, ведь он и есть обманщик — им всем в сумме получается 26 а не 22. Раз он врёт. Эдуард говорит правду — ему с Юрием 14 лет, но мама сказала что у всех у них разные возраста и Юрий старше Эдуарда. Значит: Юрию 8 лет, а Эдуарду — 6.

№1

$120 \text{ кг} + \square = 14 \text{ кг}$

$30 \text{ кг} + \square = 5 \text{ кг}$

$90 \text{ кг} + 0 = 9 \text{ кг}$

$90 \text{ кг} = 9 \text{ кг}$

$120 \text{ кг} = 12 \text{ кг} = 14 - x = 12 \quad \boxed{x=2}$

$30 \text{ кг} = 3 \text{ кг} = 5 - x = 3 \quad \boxed{x=2} \quad \underline{\underline{2=2}}$

Ответ: 2 кг весит пустая коробка.

№4

$65 \xleftarrow{-4} 69 \xleftarrow{-3} 23$

$23 \xleftarrow{-4} 27 \xleftarrow{-3} \textcircled{9}$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4 (продолжение)

пр-ка:

$$9 \cdot 3 = 27 - 4 = 23$$

$$23 \cdot 3 = 69 - 4 = \textcircled{65}$$

Ответ: Число "9".

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

с. Яфур

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

Адрес площадки проведения _____ Шифр _____

Вариант № 2

Фамилия Тыурок

Имя Максим

Отчество Максимович

Дата рождения 08.05.2011 Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 7 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 8.960.760.59.82 Подпись Me

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	М	0	0	0	1	2	1	4	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

✓1 пустая коробка весит 2 килограмма.

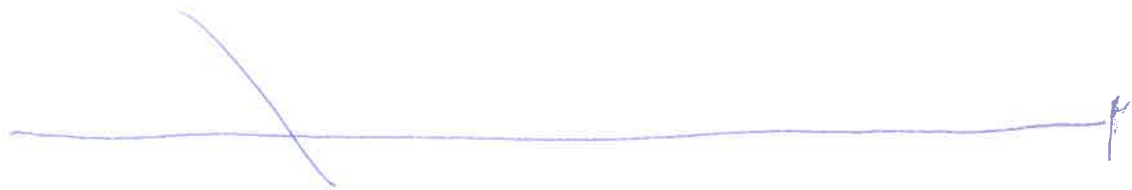
1	2	3	4	5
10	20	20	10	15

✓3

$$17 - 14 + 11 + 8 - 5 + 2 = 19.$$

✓4

число на входе 9.



✓2

$$\begin{aligned}
 & \overset{48}{8} + \overset{40}{4} \cdot \overset{47}{10} - 7 = \overset{45}{4} + \overset{49}{4} + \overset{89}{4} + \overset{93}{4} + \overset{97}{4} = \overset{97}{9} + \overset{90}{7} = 90 \\
 & \overset{94}{90} + \overset{98}{4} + \overset{91}{4} - 7 = \overset{95}{91} + \overset{99}{4} - 7 = 92.
 \end{aligned}$$

✓5

Э Д У А Р Д У 5 ЛЕТ

Ю Р И Ю 8 ЛЕТ

Я Р О С Л А В У 9 ЛЕТ

П О Т А М У Ч Т О

$$9 - 4 = 5$$

$$9 > 8$$

$$8 > 5$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

с.ф.у.

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 3

Фамилия ШИМУЛИНА

Имя КАРОЛИНА

Отчество ВАДИМОВНА

Дата рождения 13.07.2011. Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.

Номер телефона 640 4862 Подпись КА

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) Захар помотсе мамы в 5 раз мамы через 5 лет +5 он будет младше мамы в 3 раза.

надо $5 \cdot 3 = 15$ (л) $-15 - 5 = 10$ (л) захару.
 $10 \cdot 5 = 50$ (л) маме, $70 + 5 = 15$ (л) через 5 лет
 бюджет захару, $50 + 5 = 55$ (л) через 5 лет
 бюджет маме, $55 : 15 = 3$ (л) - мама старше
 Захара, захару сейчас 10 лет.

№4) Возьмем цифру $14 \cdot 2 = 28$ $+ 7 = 35$

~~28~~ число в начале было ~~14~~ провер

няем: $35 - 7 = 28 - 7 = 21 - 7 = 14$

1	2	3	4	5
20	20	20	0	20

~~14~~ $14 \cdot 2 = 28 + 7 = 35$

№2) $1 + 3 + 3 + 3 = 10 \cdot 2 = 20 \cdot 2 = 40 + 3 = 43 \cdot 2 = 86$
 минимальное количество магов.

№5) 1 года там живут грибо-
 рий и он пломист, 2 года
 ивар стала топор, 3 года селен
 льбан он живет не с пломистом

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	О	О	О	1	0	5	0	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Имеются 4 одинаковых
дней стоимостью №3) $20 + 17 - 14 - 9 - 6$
 $= 10 - 6 + 4 = 8$

$$\begin{array}{cccccccc} 20 & + & 17 & - & 14 & - & 9 & - & 6 & = & 10 & - & 6 & + & 4 & = & 8 \\ \hline 37 & & 23 & & 14 & & 8 & & & & 4 & & 8 & & & & \end{array}$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Г. Казань

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Замалетдинов

Имя Салим

Отчество Ильнурович

Дата рождения 23.10.2011 Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +89274394999 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	Ц	О	О	О	1	0	3	1	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

1	2	3	4	5
20	18	20	20	20

Ответ: 3 кг.

КОГДА, Дети съели 60 пирожных коробка опустошилась на 11-8=3 кг, значит 6 кг весит 60 пирожных, ~~10 пирожных весят 60 кг~~ 30 пирожных весят 8 кг. Значит пустая коробка весит 11-8=3 кг.

№3

можно ставить

$$1+7-1-4+11+8-5-2=13$$

К 0 а н о м у прибавим 7 и получим 7. Из 7 вычтем 1 и получим 6. Из 6 вычтем 4 и получим 2. К 2 прибавим 11 и получим 13. Из 13 вычтем 2 и получим 11. Из 11 вычтем 1 и получим 10. Из 10 вычтем 1 и получим 9. Из 9 вычтем 1 и получим 8. Из 8 вычтем 1 и получим 7. Из 7 вычтем 1 и получим 6. Из 6 вычтем 1 и получим 5. Из 5 вычтем 1 и получим 4. Из 4 вычтем 1 и получим 3. Из 3 вычтем 1 и получим 2. Из 2 вычтем 1 и получим 1. Из 1 вычтем 1 и получим 0.

№2

Сделаем 20 шагов вперёд и окажемся на 2 ступеньке. Потом сделаем 3 шага назад и окажемся на 5 ступеньке. Далее сделаем 11 шагов вперёд и окажемся на 16 ступеньке. И в конце сделаем 1 шаг назад и окажемся на 15 ступеньке.

№5

Чтобы получить правильный ответ, надо узнать, кто соврал. Если соврал Захар, то в то время когда соврал Захар, есть только 1 случай как такое могло бы быть, т.к. как бы не пробовали (не считая тот вариант, про который я говорю, не получилось бы все условия задачи одновременно. Итак, этот вариант когда Ярославу 8 лет, Юрию 6 лет, а Захару 5 лет.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

и	и	0	0	0	1	0	3	1	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Когда соврал Юрий, есть тоже 1 вариант, потому что каждой вариант мы бы не брали (не считая того, про который я говорю), не получились бы все условия задачи одновременно. Итак, этот вариант когда Ярославу 8 лет, Юрию 7 лет, а Зауару 5 лет. Если соврал Ярослав, то тогда Ярославу будет 7 лет, а Юрию не может быть ни 7 (т.к. мама сказала что у всех троех разный возраст) ни 6 (т.к. Зауару тоже будет 6 и это не соответствует условию ни тем ни другим т.к. Зауару будет больше, чем Юрию, а это неправильно). Значит Ярославу может быть только 8 лет, а Зауару - только 5 лет.

Ответ: Ярославу 8 лет, Зауару 5 лет.

№ 4

Ответ: ~~7~~, или ~~2~~

Эту задачу надо решать обратным ходом. Если получилось $4 \cdot 3 = 12$, то могли к 12 прибавить 7, или из 39 вычесть 8. Если 24 разделить на 3, то получится 8, значит первый ответ был 8. К 1 могли прибавить 7, или из 16 вычесть 8. Если к 1 прибавили 7, вариант не получится, т.к. 16 не делится на 3. Если из 16 вычесть 8, тогда вариант тоже не получится, т.к. 16 не делится на 3. Если из 39 вычли 8, тогда $39 - 8 = 31$, значит первый ответ был 31. Тогда к 6 могли прибавить 7, или из 21 вычли 8. Если к 6 прибавили 7, тогда $6 + 7 = 13$, $13 \cdot 3 = 39$, $39 - 8 = 31$ и все сходится. Если из 21 вычли 8, тогда $21 - 8 = 13$, $13 \cdot 3 = 39$, $39 - 8 = 31$ и тоже все сходится. Поэтому в этой задаче 2 варианта.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

2. Новосибирск ХГУ ИИО 001095721

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Рамазанов

Имя Эльфар

Отчество Дустимович

Дата рождения 06.23.2017 Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 8960 922 898 Подпись Рамазанов

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	0	0	0	1	0	9	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



4)

$$65 + 4 = 69$$

$$65 - 3 = 62$$

62 не делится на 3

$$69 : 3 = 23$$

$$23 + 4 = 27$$

$$23 - 3 = 20$$

20 не делится на 3

$$27 : 3 = 9$$

проверяем:

$$9 \cdot 3 = 27$$

27 нечет.

$$27 - 4 = 23$$

$$23 \cdot 3 = 69$$

69 чет.

$$69 - 4 = 65$$

Ответ: ~~65~~ 9 могло быть на высоте.

1	2	3	4	5
20	20	20	20	15

3)

$$77 - 74 + 77 + 8 - 5 + 2 = 79$$

7)

x = нулевая нагрузка коробки

$x + 20 - 90 = x + 30$ - после съедения кофе

~~9~~

$$74 - 5 = 9 \text{ - съели кл.}$$

$$x + 30 + x + 30 + x + 30 = 90 \Rightarrow x + x + x = 75 \text{ кл}$$

$$90 + x + x + x - 90 = 6 \text{ кл} = x + x + x$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	1	0	9	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$$(x+x+x) : 3 = 2 \text{ кг}$$

Ответ: 2 кг весит пустая коробка

2)

дожурьлать годч отворьмуть

4 раза по 7 и дожурьлать год 92.

5) сорвиш Эдуард.

Эдуарду 5, Юришо 8, Ярославу 9

$$5 + 8 \text{ не} = 74$$

$$5 + 8 + 9 = 22$$

$$9 - 5 = 4$$

Ярослав старше Юши, а Юши
старше Эдуарда

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный Уни

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Суаник

Имя Вячеслав

Отчество Андреевич

Дата рождения 10.10.2011 Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7 9134507647 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	0	0	0	1	0	3	6	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) Если они все вместе 90 килограмм а вес коробки стал на 9 кг меньше то три килограмма весит 100 кг. тогда там остаточка 30 килограмм из этого мы понимаем что коробка весит 2 кг.
ответ 2 кг.

~~2) $17 - 14 + 11 + 8 - 5 - 2 =$~~

9	2	3	4	5
20	20	20	15	15

3) $17 - 14 + 11 + 8 - 5 + 2 = 79$

4) $65 + 4 = 69$ $69 : 3 = 23$ $23 + 4 = 27$
 $27 : 3 = 9$ Ответ 9

После остальных вычислений не нужно

2) Вперед надо прошагать до 8й ступени затем прошагнуть на 7 назад затем прошагать ~~вперед~~ 5 раз затем на 7 назад но 4 вперед на 7 назад

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

затем вперёд до 99 ступени
(87 + 4 + 4 + 4) потом на 7 назад

$$99 - 7 = 92$$

5) если один собрал то это
был Юрий потому что
тогда не создаётся тогда
Ярославлю 9 Юрию 8 а
Эдуарду 6. Почему Юрий

~~собрал потому что нет~~ ^{трех} ~~член~~

Юрий: собрал потому что
тогда 22 - 14 Ярославлю 9
затем 9 - 4 Эдуарду 5 но 5 + 9 = 14
а 9 занята.

Юрий не обязательного собрал

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный университет

И	И	0	0	0	1	1	8	9	8	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Хитёв

Имя Мирон

Отчество Александрович

Дата рождения 04.04.2011

Класс 3

Предмет Информатика

Работа выполнена на _____ листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 8(926)3582616

Подпись Хитёв

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	Н	0	0	0	1	1	8	9	8	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) Составляем уравнение:

x - Захар
 $5x$ - Мама

1	2	3	4	5
20	15	20	20	0

$$5x + 5 : 3 = x + 5$$

$$5x + 5 = (x + 5) \cdot 3$$

$$5x + 5 = x \cdot 3 + 5 \cdot 3$$

$$5x + 5 = 3x + 15$$

$$2x + 5 = 15$$

$$2x = 15 - 5$$

$$2x = 10$$

$$x = 10 : 2$$

$$x = 5$$

Сначала записываем условие:
 Мама через 5 лет в 3 раза старше Захара.
 Далее решаем и получившиеся уравнение. В ответе получаем значение x , а x - это возраст Захара, а с помощью того, что мы знаем x , мы можем посчитать возраст мамы. Возраст мамы - это $5x$, и возраст мамы равен 25 лет.

2) Решаем задачу обратным ходом. 6 в числе 86 мы можем легко получить прибавив два раза 3, но сначала нужно получить 80. 80 можно получить из 40, 40 из 20, 20 из 10 и 10 из 5, а 5 из 2 прибавив: 2 можно получить из 1. Получается такой пример:
 $1 \cdot 2 = 2 + 3 = 5 \cdot 2 = 10 \cdot 2 = 20 \cdot 2 = 40 \cdot 2 = 80 + 3 = 83 + 3 = 86$

3) Решаем задачу подобным:
 $20 + 14 - 14 - 9 + 6 = 10 + 6 + 4$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	М	0	0	0	1	1	8	9	8	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

4) Решаем задачу обратной ходом:

$$35 - 4 = 28 : 2 = 14$$

$$35 + 4 = 42 : 2 = 21$$

$$14 - 4 = 10 \text{ - противоречие}$$

$$14 + 4 = 18 \text{ - противоречие}$$

$$21 - 4 = 17$$

$$21 + 4 = 25 \text{ - противоречие}$$

5)

Сначала есть только 2 варианта из-за того что мы решаем задачу обратной ходом

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Тавришлов


Имя Марк

Отчество Андреевич

Дата рождения 2011г. 20 июля Класс 3, 5⁵¹

Предмет Информатика

Работа выполнена на _____ листах Дата выполнения работы 7 марта

Номер телефона 89178198557 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 1 8 6 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Надо прежде всего выяснить, сколько весят 7 мм 60 мороженок, этого пока что будет нужно, значит вычитаем: $11 \text{ кг} - 5 \text{ кг} = 6 \text{ кг}$, надо выяснить сколько осталось мороженок, значит вычитаем: $80 - 60 = 20$ мороженок.

$$\begin{array}{r|l} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 20 & 20 & 20 & 0 & 45 \end{array}$$

Надо выяснить сколько весят это 20 мороженок, значит по данным не хватает, значит надо выяснить сколько весят 10 мороженок и умножить на 2.

значит надо выяснить, сколько весят 10 мороженок и умножить на 2. Делаем логически: если 60 мороженок весят 6 кг, то 10 мороженок весят 1 кг. Умножаем: $1 \text{ кг} \cdot 2 = 2 \text{ кг}$, значит \times 20 мороженок весят 2 кг.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 1 8 6 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1 Продолжение
 Надо выяснить сколько весит пустая коробка, значит вычитаем: 5 кг - 2 кг = 3 кг
 Ответ пустая коробка весит 3 кг.

№2 3

$$77 - 74 + 77 - 8 + 5 + 2 = 73$$

№2

Бельчонку надо выписать следующие две действия: $2 + 4$
 $+1 +4$
 $+4 +4 +4 +4 +4 -9 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4 +4$
 $+4 +4 -9 +4 +4 +4 -9 = 90$

№4

~~Попробуй число~~

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 1 8 6 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Ответ: ^{№5} Ярославу 8 лет, а Эдуарду 5 лет, потому что: есть факты: Ярослав старше Эдуарда на 3 года, Эдуарду и Жюре вместе 12, всего им 19, Ярослав старше Юры а Юра ~~старше~~ старше Эдуарда. Но, 1 из этих фактов ложь.

Ложь здесь факт: всего им 19. Потому что пока все раздумывай каждый поймёт что что остальные факты не могут быть ложью.

Значит Эдуарду и Юре вместе 12 но, Юра старше Эдуарда. Предположим, что Юре 7 а Эдуарду 5 но, Ярослав ~~старше~~ старше Эдуарда на 3 года, значит, складываем: $5 + 3 = 8$ лет Ярославу. Это привело нас к тому что Эдуарду 5 лет а Ярославу 8 лет; и логика это подтверждает

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ЛЕНИНА 25

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ВЫДРИНА

Имя МАРИЯ

Отчество АЛЕКСАНДРОВНА

Дата рождения 20.08.2011 Класс 3 д

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона МОИ 8 912 398 2559 9401 Подпись ВДА
МОУИТЕЛЕИ 8912 922

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	0	7	0	5	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверять задание только тогда, что записано с этой стороны листа в рамке справа

3) $17 - 14 + 11 - 8 + (5 + 2) = 13$ — ~~и если это~~

5) $Э + Ю = 12$ — ~~если так~~

$Ю + Э = 19$

$Э - Э = 3$ — ~~это~~

$Ю < Э$

$Ю > Э$

Э — самый младший

1	2	3	4	5
20	20	20	18	20

если то что $Э - Э = 3$ логично

то $Э = 4$ так как $19 - 12 = 7$

$Э + Ю = 12$ $Э \neq Ю$ то Э может быть

4 2 Ю может быть — 6 ~~всего по~~

~~словам~~ ~~мне~~ ~~или~~ $Ю < Э$ А $Э < Ю$

Но если Ю 6 — то Э должно быть тоже 6 но у них разные возраста

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



НО также может быть 5 но тогда Э будет 7 ведь $12 - 5 = 7$ но получается что $Э > НО$ но так не должно быть.

Значит $Я - Э = 3$ - точно правда если

$Э + НО = 12$ - не правда

то

Я - может быть 9 А Э тогда

6 раз $Я - Э = 3$ $9 + 6 = 15$

НО = 4 раз $Я - Э = 3$ 4 но $НО < Э$

так быть не должно

если $Я = 7$ А Э тогда $7 - 3 = 4$

РАЗ $Я - Э = 3$

$7 + 4 = 11$ $19 - 11 = 8$ НО 8 но

НО получается $> Я$ так быть не должно

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



У нас остался вариант между 9 и 7
8 9

$$9 - 8 \quad 7 = 8 - 3 \quad 5 + 8 = 13$$

$$9 = 5 \quad 19 - 13 = 6$$

НО-6

получается другие варианты
быть не может ведь если 9
будет меньше 8 то Э и Ю
изменяются и Ю будет > чем
9, а если 9 будет больше то
Ю - будет ~~Э~~ так не может
быть.

Ответ 8 9 Э - 5

2) на 82 ступ. нужно сож - 9 ведь если
сделаешь +4 будет 86 и ты сделаешь
а после нужно сделать 99 и не
забывать за это после - 9 = 90

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

4) чтобы получить 31 нужны числа
~~3~~ или 8 способ наоборот

$$31 + 8 : 3 = 13$$

$$31 - 7 : 3 = 8$$

$$13 + 8 : 3 = 7$$

$$13 - 7 : 3 = 2$$

она получила

либо 13 либо 8

Почему 8 не рассматривать?

Ответ: 7, 2.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Торный УНИ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

2

Фамилия

СУВОРОВ

Имя

ВСЕВОЛОД

Отчество

ПАВЛОВИЧ

Дата рождения

28.06.2011

Класс

3

Предмет

ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на

2

листах

Дата выполнения работы

14.03.2021

Номер телефона

Подпись

Суворов

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	М	0	0	0	1	2	6	8	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



5)

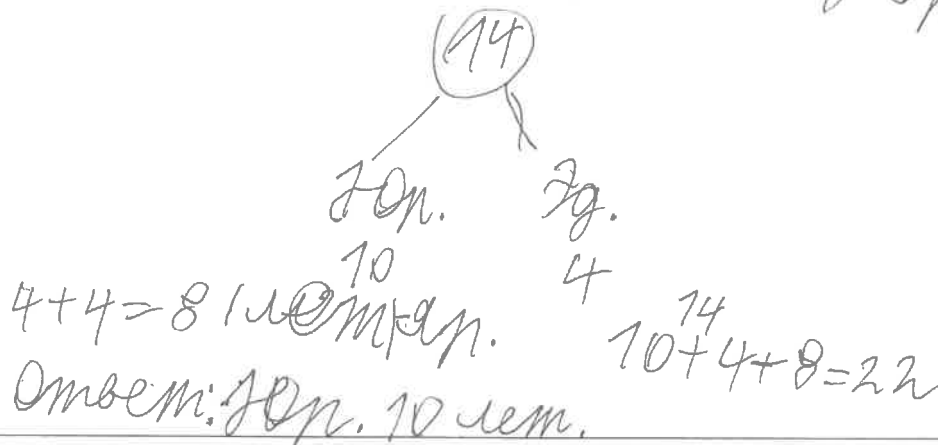
~~Ответ: не возможно определить.~~

Если совет Зр. то можно вычислить сколько лет ему $22 - 14 = 8$ (л) - Зр. Зоричу не может быть 8 и 4 лет если ему

будет 6, 5, 4, 3, 2, или 1. И не будет совпадать условие!

Если совет Зг. то нельзя будет найти сколько им лет.

Если совет Зор. Это Зор. 10 лет



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный университет

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия РАДБЕВА

Имя ВЕЛТА

Отчество АЛЕКСЕЕВНА

Дата рождения 22.02.2011

Класс 3

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 89145161621

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1) $55 - 39 = 27$

4) Ответ: Гриша и Дима собрали одинаково.

Решение: в задаче сказано что правду сказал только один мальчик значит правду сказал Коля потому что у Димы и у Гриши они сказали одинаковые ответы, получается у Коли правильный ответ: что Гриша и Дима ~~собирали~~ собрали одинаково.

3)

②	17	26
5	8	11 ④
13	③	16 9
15	10	⑦ 4

$12 + 14 + 7 + 3 = 36$

5) Ответ: 17 спассебам

Решение: потому что взяли что грибов было 5 видов, ягод 4 вида, а орехов 3 вида получается если $4 \cdot 3 = 12$, а $12 + 5 = 17$.

2) Ответ: Петя принесёт больше на 50 мин.

Решение: потому что Петя уйдёт вперёд и вскоре догонит Васю зато Вася несёт меньше и так и обгонит и придёт, при несёт первое на 50 мин.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 2 3 7 4 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задание 1

Коробка с 20-ю пироженными весит 5 кг. $11 - 5 = 6$ (кг) - весит 60 пирожных. $60 : 6 = 10$ (кг) - весит 10 пирожных. $10 \cdot 8 = 80$ (кг) - 80 пирожных. $11 - 8 = 3$ (кг) - пустая коробка

Задание 2

$2 + 4 \cdot 20 = 82$. Эту сделать +4 нельзя, потому что ступень 86. Обходим её. $82 - 9 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 - 9 + 4 + 4$. 73 47 81 85 89 92 83 84 91 95 99 Слова
 $91 + 4 + 4 - 9 = 90$.

Задание 3

$17 - 14 + 11 - 8 + 5 + 2 = 13$

Задание 4

Передор: 1 не подходит потому, что

$1 \cdot 3 = 3$ $3 - 8 = ?$

$2 \cdot 3 = 6$ $6 + 7 = 13$ $13 \cdot 3 = 39$ $39 - 8 = 31$

Первое число - ~~13~~ 2, второе - ~~39~~ 13

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	2	3	7	И	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задание 5

Есим собрал Юрий.

Газдираем слова Эдуарда.

$12:2=6$ Но возраст братьев не одинаковый.

$12-7=5$ Юрий старше Эдуарда. Допустим Юрию 7, а Эдуарду 5.

Если Есим Ярослав прав, то

$5+3=8$. Всё сходило.

Ярославу 8, а Эдуарду 5.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Рамеев

Имя Артём

Отчество Ильгизович

Дата рождения 04.02.2010. Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 14.03.21.

Номер телефона 89832668724 Подпись Рамеев

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 Н О О О 1 1 1 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	14	10	2	16	77

1) Если Еженок имеет по среднему друзей есть рыцарь если это со-
ветник то и Еженок тоже рыцарь, а если шутник
то советник рыцарь.

1) Еженок говорит что среднее друзей нет ни
одного рыцаря - он шутник.

2) И Еженок (рыцарь) говорит что среднее друзей
~~нет~~ один рыцарь - советник

3) так как советник (рыцарь) он скажет "один" рыцарь
это и Еженок рыцарь. **Верно! 15б.**

Ответ: советник скажет один!

2) Сначала надо взвесить два любых ореха (если
весы равны то это два нормальных ореха)
потом надо один из них взвесить с какой-
то из двух других (если вес одинаковый
тогда оставшийся не вкусный, а если раз-
ный то тот который меньше вкусный)
вкусный.

Если в 1-ом взвешивании вес разный то на-
много из двух кладём с сахаром а из о-
ставшихся двух (с вкушением), если вес одинако-
вый то второй орех из первого взвешивания
не вкусный, а если разный то тот который ме-
ньше не вкусный **Верно! 20б.**

3) 1 и 7 когда закончатся на 4 и надо их сразу
же перевернуть и когда закончатся на 4 и надо по-
дать до конца цифр два раза перевернуть
касы на 4 и 6. (они не перевернутся)
с того момента как закончатся на 7 и.
Верно! 14б.

Вариант № 3

Ц	Н	0	0	0	1	1	1	4	8	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



④ $(80 : 10 - 2 \cdot 3) = 6 ?$

$(80 : 10 - 2) \cdot 3 = 18$

$(80 : 10) - 2 \cdot 3 = 6 ?$

$80 : (10 - 2 \cdot 3) = 20$

$80 : (10 - 2) \cdot 3 = 30$

$80 : 10 - (2 \cdot 3) = 2$

Ответ: различных записей: 6, ответов: 5.

⑤ 26, 39. Ответ верной, последней из.

а б.

Ответ: 26 и 39.

1) $(5 + 5 + 5 + 5) : 5 = 4 +$

~~$5 : 5$~~

2) $5 : (5 \div 5) \cdot (5 : 5) = 6 +$

3) $5 \cdot 5 - 5 + (5 - 5) : 5 = 0 +$

4) $5 \cdot 5 : 5 + 5 - 5 = 5 +$

5) $(5 \cdot 5 : 5 + 5) : 5 = 2 +$

6) $5 : 5 + (5 - 5) : 5 = 1 +$

7) $5 \cdot 5 - 5 - 5 : 5 = 3 -$

~~$5 + 5 : 5 +$~~

8) $(5 : 5) + (5 : 5) + 5 = 7 +$

16 б.

9) $(5 + 5 + 5) : 5 + 5 = 8 +$

10) $(5 \cdot 5 - 5) : 5 + 5 = 4 -$

11) $(5 \cdot 5) + (5 - 5) : 5 = 20 -$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ГОРОД КАЗАНЬ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Алтын

Имя Айшенур

Отчество Халиджовна

Дата рождения 16.01.2021 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на _____ листах Дата выполнения работы 07.03.21

Номер телефона 8 (996) 606-54-71 Подпись Айш

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

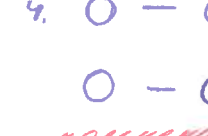
И Ц О О О 1 2 3 3 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

- 1) $\left. \begin{array}{l} \text{Л} - \text{①}, 2, 3, \text{④} - \text{Л} \\ \text{С} - 1, 2, 3, 4 - \text{П} \\ \text{Е} - 1, 2, 3, 4 - \text{П} \\ \text{Б} - 1, 2, 3, 4 - \text{П} \end{array} \right\} \text{Х}$ $\left. \begin{array}{l} \text{Л} - \text{①}, 2, 3, 4 - \text{П} \\ \text{С} - \text{①}, 2, 3, \text{④} - \text{Л} \\ \text{Е} - \text{①}, 2, 3, 4 - \text{П} \\ \text{Б} - 1, 2, 3, \text{④} - \text{П} \end{array} \right\} \text{Х}$ $\left. \begin{array}{l} \text{Л} - \text{①}, 2, 3, 4 - \text{П} \\ \text{С} - \text{①}, 2, 3, 4 - \text{П} \\ \text{Е} - \text{①}, 2, 3, 4 - \text{Л} \\ \text{Б} - \text{①}, 2, 3, 4 - \text{П} \end{array} \right\} \text{✓}$

Ответ: победили совинок, ежомок сказал не правду, С, Л, Е, Б или С, Е, Л, Б. *Основание получить верный ответ 155*

- 2) 1.  2.  3.  4. 
- Вращение не достаточна полемки?*

- 3) 8 мин 3 мин - 3 мин проходит
5 мин 3 мин - 3 мин прошло.
2 мин 3 мин - 2 мин проходит
8 мин 1 мин - 1 мин проходит
7 мин - мы выключаем

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	14	8	0	22	69

Основание получить верный ответ 145

- 4) 1. $96 : (8 - 2) \cdot 3 = 48$ 2. $96 : 8 \cdot (2 \cdot 3) = 6$ 3. $96 : (8 - 2 \cdot 3) = 48$ 4. $(96 : 8 - 2) \cdot 3 = 30$ +
- Ответ: 4 варианта. *Найдем в вариантах ответа 85 дана + вариант 1 мин*

- 5) Ответ 62 *Расшифровка ответов, ответ иверный 05*

- 6) $(5 \cdot 5) : 5 \cdot 5 \cdot 5 = 0 +$ $(5 + 5 - 5) : 5 + 5 = 6 +$
 $(5 \cdot 5 + 5) : 5 - 5 = 1 +$ $(5 \cdot 5 + 5 + 5) : 5 = 7 +$
 ~~$(5 + 5 + 5) : (5 + 5) =$~~ $(5 + 5) - (5 + 5) : 5 = 8 +$
 $(5 + 5) \cdot 5 : (5 \cdot 5) = 2 +$ $(5 \cdot 5 - 5) : 5 + 5 = 9 +$
 $(5 \cdot 5 - 5 - 5) : 5 = 3 +$ $(5 - 5) \cdot 5 + (5 + 5) = 10 +$
 $(5 + 5 + 5 + 5) : 5 = 4 +$ *Основание получить верный ответ 25*
 $5 \cdot 5 \cdot 5 : 5 : 5 = 5 +$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Яницкая


Имя Юлия

Отчество Павловна

Дата рождения 07.08.2010 Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 89135616674 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! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

1	2	3	4	5	6	Σ
10	20	14	10	2	18	74

Предположим что Еженок сказал правду то Лисенок собрал. Но так не получится потому что нет рыцарей а он сказал правду. Теперь предположим что Лисенок Собенок тогда собрал. *Почему?*

Если Лисенок сказал правду то так получится?

Значит предположим что Собенок сказал: „Один.“ Но тогда это либо Еженок либо Лисенок рыцари. У них утверждения разные. Значит Лисенок рыцарь.

Если Собенок сказал: „Ни одного“ значит он собрал и так не может быть один из ~~них~~ друзей рыцарь если Лисенок сказал правду он собрал так не получится. *Почему?*

Еженок сказал правду то не правду ведь утверждения разные

Ответ: „Один.“ *Решите в целом верно, содержит истинности. 105.*

№2

~~Мы берем и делим по два ореха. Взвешиваем одну порцию~~

Мы берем три ореха из кучки.

Взвешиваем два если они одинаковые то откладываем в сторону и берем один от туда и третий если они одинаковые то четвертый не вкусный если не одинаковые третий не вкусный.

Если в первое взвешивание не одинаковое то берем один от туда и третий взвешиваем
 ↙ второй ↘

Вариант № 3

И Н 0 0 0 1 1 6 1 5 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Если неодинаковые то второй не вкрутой а если
одинаково то первой не вкрутой

Ответ: см. решение. Верно! 205

№3 Ответ Ответ

Она ставит одновременно двое часов.

Когда четыре минуты истекнут в семи останется три.
Ставим снова четыре. Когда семь истекнут останется

в четырёх 1 минута. Ставим снова семь когда 4 минуты

из четырёх истекнет в семи останется шесть и ставим
снова четыре когда четыре истекнут в семи

останется две минуты и фабрика ставит

еще Серючки когда две истекнут переворачиваем на семь
минут и ждем. ^{минуты} Можно есть! Верно! 145.

Ответ: см решение.

№4

$$1) 80 : (10 - 2) \cdot 3 = 30 \quad +$$

$$2) (80 : 10) - 2 \cdot 3 = 2 \quad +$$

$$3) (80 : 10 - 2) \cdot 3 = 18 \quad +$$

$$4) 80 : (10 - 2 \cdot 3) = 20 \quad +$$

$$5) 80 : 10 - (2 \cdot 3) = 3 \text{ и } 2 \quad +$$

$$6) (80 : 10 - 2 \cdot 3) = 2 \quad +$$

Назрета не все варианты
расстановки свобод.

105.

Ответ: 6 вариантов примера.
и варианты ответа.

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



№5.

26 Не может быть 13 если вложить 4 то будет 9.

39

Ответ верный, правильное исх.

Ответ: 26, 39.

25.

№6

~~5-5-5-5~~

$$(5 \cdot 5 - 5) : 5 - 5 = 5 +$$

$$5 + 5 - 5 - 5 : 5 = 0 -$$

~~5+5-5~~

$$(5 \cdot 5 - 5 - 5) : 5 = 3 +$$

$$5 : (5 + 5 - 5) + 5 = 6 +$$

$$5 + (5 + 5) : 5 - 5 = 2 +$$

$$5 - (5 + 5) : 5 + 5 = 8 +$$

$$5 \cdot 5 - 5 - 5 : 5 = 9 - \text{Скобки?}$$

$$(5 \cdot 5 + 5 + 5) : 5 = 7 +$$

$$(5 + 5 + 5 + 5) : 5 = 4 +$$

185.

$$(5 + 5 \cdot 5) : 5 - 5 = 1 +$$

~~(5-5) : 5~~ $(5 - 5) : 5 + 5 + 5 = 10 +$

Ответ: см. решение.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Помощаренко

Имя София

Отчество Ильинична

Дата рождения 05.05.10 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 14.03.21

Номер телефона +79135690624 Подпись СФ

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

№1.
Есть 4 варианта кем могут быть Лисенок и
Есенок: I = EP + LP

$$II = EP + LL$$

$$III = EL + LP$$

$$IV = EA + LL$$

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	0	5	2	18	60

I не подходит так как если Ерыцарь значит Лисенок будет прав назвав одного из друзей правдивцем, а Есенок сказал правду.

II не подходит потому что Е не указал Л.

IV не подходит так как Е лжец → кто то из его друзей Р, Л лжец значит Совенок Р и Л сказал правду.

А вот III правильный (все совпадает) → СР и сказал что среди его друзей Рыцарь.

Ответ: Совенок является рыцарем и сказал "Один" Верно! 15б

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2.

VI. На первую чашу весов положите орех. На вторую еще один.

Если весы на одном уровне любой из орехов откладываем.

Вместо него лопчим один из двух оставшихся.

Если чаши уравновешены значит последний орех невкусный.

Если чаши разошлись тот, что ты только что положили.

VII. На чашу лопчим по ореху.

Если весы на разном уровне один откладываем и вместо него лопчим другой.

Если чаши уравновесились отложенный орех не является вкусным, а если до сих пор не совпадают тот, что лопчим до обмена орехов на второй чаше.

Верно! 205.

Вариант № 3

Ч	Н	0	0	0	1	0	5	2	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№3.

1. Сначала запускаем песочные часы на четыре минуты.
2. Идем когда просыпается половина всего песка.
3. Переворачиваем часы на семь минут.
4. $4:2 + 7 = 9$ (мин) 05.

№4.

Для поставления каждой из скобок шестая мест:

$$180 : (10 - 2) \times 3$$

Для закрывающей) всего 3:

$$80 : (10 - 2) \times 3$$

Для открытой) тоже 3:

$$(80 : (10 - 2) \times 3$$

не все варианты расстановки скобок
~~55~~

Всего вариантов содержания скобок 5:

$80 : 10, 80 : 10 - 2, 10 - 2, 10 - 2 \times 3, 2 \times 3$

Ответ: всего поставления скобок в разных местах 5 вариантов.

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№5.

16. Числа подходящие под условие А:

13, 26, 39

Почему других нет?

Из них под Б только:

26, 39

Ответ верный, потому что делится на 13.

А именно ^{не} все приведенные ранее, всего 2

~~Но это если десятка и единицы отнимаются лишь разрядами.~~

~~2. А:~~

№6.

Изначальные знаки на доске: 5 5 5 5

одни из вариантов

$(5 \times 5 - 5 : 5) : 5 = 3 -$

$(5 + 5 + 5) : 5 = 4 +$

$5 \times (5 - 5) \times 5 + 5 = 5 +$

$(5 \times 5 + 5 \times 5) : 5 = 10 +$

$(5 \times 5 - 5) : 5 + 5 = 9 +$

$(5 + 5) : 5 + 5 - 5 = 2 +$

185

$(5 - 5) \times (5 - 5) : 5 = 0 +$

$(5 \times 5 + 5) : 5 - 5 = 1 +$

$5 : 5 + 5 \times 5 : 5 = 6 +$

$5 : 5 + 5 + 5 : 5 = 7 +$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Казань

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Сметанин

Имя Влад

Отчество Александрович

Дата рождения 04.08.2010 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 89200743139 Подпись Сметанин

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 0 3 3 4 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) Ответ: победил Свёнок, собрал Ежонок 1-Ср-Е/3-Л/4-Ф.
 Решение: представим, что собрал бельчонок. Но тогда не совпадение. Мы знаем, что тогда никто (Л, Е, Ф) не собрал, кроме Бельчонка. Но тогда никто не находится на последнем месте. Тогда представим, что собрал Лисёнок. Но 1-ое и 2-ое место уже заняты. Не совпадение. С Свёнком также если собрал он, остаётся Ежонок. Итак. Нам известно: Л-2, 3 м/с-1, 2, 3 м/Е-2, 3, 4 м/Ф-4. И у нас получается такой вариант: 1-С, 2-Е, 3-Л, 4-Ф.

2) Ответ: 1 и 2 если: 1=2, 1=3 то 4/1>2, 1>3 то 1/1<2, 1<3 то 1/1>2, 1=3 то 2/1<2, 1=3 то 2/1=2, 1>3 то 3/1=2, 1>3 то 3

3) Ответ: запускаем на 8 и на 3 одновременно. Когда пес. часы на 3 кончатся пере-запускаем и ставим печенье в печь (духовку). Когда они опять кончатся опять пере-запускаем. Когда пес. часы на 8 минут кончатся пере-запускаем те часы которые на 3 минуты (сейчас там 2 минуты). Когда песочные часы на 3(2) минуты заканчива-ются вытаскиваем печенье.

4) Ответ: записей - 5, ответов - 3. Решение: вот все варианты
 1) 96:8-2*3=6 (здесь скобки не нужны)
 2) 96:(8-2)*3=48
 3) 96:8+(2*3)=6
 4) 96:(8-2)*3=30
 5) 96:(8-2)*3=48
 6) (96:8-2*3)=6 (здесь скобки не нужны)

5) Ответ: ~~50 51 52 53 54 55 56 57 58 59~~ только 63. Решение (доказательство): 6:2=3, 6:3=2, 6:5=1, 6:6=1, 6:7=1, 6:8=1, 6:9=1, 6:10=1, 6:11=1, 6:12=1, 6:13=1, 6:14=1, 6:15=1, 6:16=1, 6:17=1, 6:18=1, 6:19=1, 6:20=1, 6:21=1, 6:22=1, 6:23=1, 6:24=1, 6:25=1, 6:26=1, 6:27=1, 6:28=1, 6:29=1, 6:30=1, 6:31=1, 6:32=1, 6:33=1, 6:34=1, 6:35=1, 6:36=1, 6:37=1, 6:38=1, 6:39=1, 6:40=1, 6:41=1, 6:42=1, 6:43=1, 6:44=1, 6:45=1, 6:46=1, 6:47=1, 6:48=1, 6:49=1, 6:50=1, 6:51=1, 6:52=1, 6:53=1, 6:54=1, 6:55=1, 6:56=1, 6:57=1, 6:58=1, 6:59=1, 6:60=1, 6:61=1, 6:62=1, 6:63=1, 6:64=1, 6:65=1, 6:66=1, 6:67=1, 6:68=1, 6:69=1, 6:70=1, 6:71=1, 6:72=1, 6:73=1, 6:74=1, 6:75=1, 6:76=1, 6:77=1, 6:78=1, 6:79=1, 6:80=1, 6:81=1, 6:82=1, 6:83=1, 6:84=1, 6:85=1, 6:86=1, 6:87=1, 6:88=1, 6:89=1, 6:90=1, 6:91=1, 6:92=1, 6:93=1, 6:94=1, 6:95=1, 6:96=1, 6:97=1, 6:98=1, 6:99=1, 6:100=1

1	2	3	4	5	6	Σ
10	49	20	10	2	18	74

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

И	Н	0	0	0	1	2	7	2	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия ДЕРЕВЯНКО

Имя ЕЛЕНА

Отчество ВИКТОРОВНА

Дата рождения 06.02.2010 Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021.

Номер телефона +7 962 067 0255 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 Н О О О 1 2 7 2 9 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1. Если Ежонек сказал правду, то Лисенок тоже должен сказать правду, ведь Ежонек сказал «один!». Значит или он рыцарь, Лисенок и Совенок лжецы. И складывается, Лисенок тоже сказал правду. Один - это Ежонек. Значит, Ежонек лжец. Лисенок ответил «один!». Если Ежонек лжец, то он имел виду Совенка и Ежонек тоже должен сказать «один!».

2. Сначала надо взвесить два ореха (меньших), а потом один (меньший) положить на один из двух взвешивающих. Если два все отбалансируются, значит, остав-



шея не уравновесит. Если Первый раз они были неравновесны а потом пришли в равновесие, то значит, что меньшим - плохой. Но же если во второй раз они в неравновесии, если каждый раз орех (меньший) тяжелее или легче, то он плохой.

3. **Верно! 205**
 Надо сначала запустить 7 мин. песоч. (песоч. часы) и 4 мин. (4-мин. часы) одновременно. Как только закончатся 4-минутные часы надо поставить 4 мин. 7. и 7 мин. 7. одновременно. После окончания 4 мин. 7. надо из поставить снова. Три окончания 7 мин. 7. надо поставить нулевки и когда они 4 мин. 7. истекнут, надо их поставить снова. И потом еще снова (как снова закончатся). После последнего окончания надо выставить нулевки.

4. **Верно! 145**
 ВАРИАНТЫ ЗАПИСИ.
 1) $(80^8 \cdot 10) - 2^6 \cdot 3 = 2$
 2) $(80^8 \cdot 10^6) \cdot 3 = 18$
 3) $80^{10} \cdot (10^8 - 2) \cdot 3 = 30$
 4) $80 : (10^4 - 2^6 \cdot 3) = 20$
 5) $80 : 8 \cdot 10 - (2^6 \cdot 3) = 48$

Найдем не все варианты расстановки скобок.
 Ответ: $5 + 4 = 95$.

И	И	0	0	0	1	2	7	2	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



5.

A) 13, 26, 30. Потому что в 3 раза.

Решение доверено
по условию.
ФБ.

- B) 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91, 90, 89, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 82, 81, 80, 79, 78, 77, 76, 75, 74, 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 60, 59, 58, 57, 56, 55, 54, 53, 52, 51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 40, 39, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0.

6.

~~5 5 5 5 5~~ потому что если одинаковое количество увеличений и уменьшений числа, то есть и в разном порядке, дадут примерно одинаковое число.

Ответ: ↑

ФБ.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Уфа

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

Адрес площадки проведения _____ Шифр _____

Вариант № 1

Фамилия Мигранова


Имя Алсу

Отчество Рустамовна

Дата рождения 17.08.2010. Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021.

Номер телефона 17917 997 5581 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 К О О О 1 2 7 3 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



5)
 а) ~~21, 42, 63, 84. Ответ: 4 числа~~
 б) ~~$69 - (9+6) = 54$
 Ответ: 69.~~

5)
 а)
 $2:1=2$
 21
 $4:2=2$
 42
 $6:3=2$
 63
 $8:4=2$
 84
 Ответ: 21, 42, 63, 84.

1	2	3	4	5	6	Σ
X	20	14	9	7	20	70

б)
 $60 - (6+0) = 54$
 $61 - (6+1) = 54$
 $62 - (6+2) = 54$
 $63 - (6+3) = 54$
 $64 - (6+4) = 54$
 $65 - (6+5) = 54$
 $66 - (6+6) = 54$
 $67 - (6+7) = 54$
 $68 - (6+8) = 54$
 $69 - (6+9) = 54$
 Ответ: 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 10 чисел

*Число должно удовлетворять
 обоим условиям.
 Решите задачу по
 условию
 7б.*

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

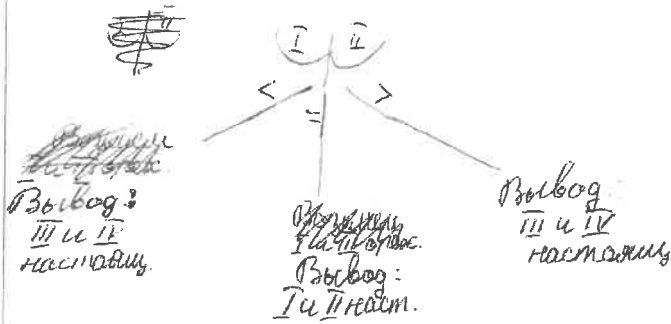
Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

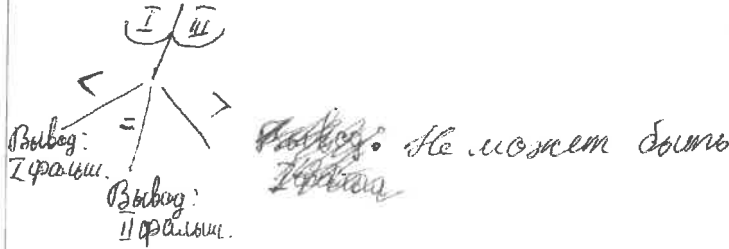
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

② Ответ:
1) Берём любые зерна. Возьмем I и II

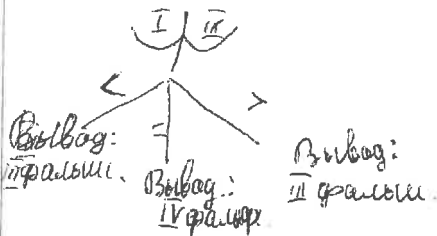


2) Возьмем I и III зерн.

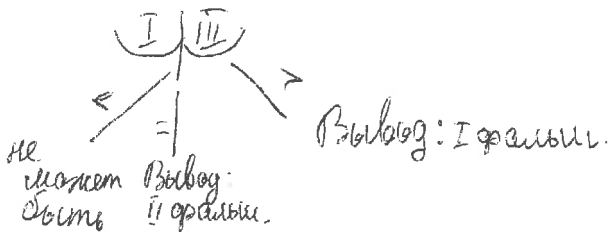
1. Случай - $I < III$



2. Случай - $I = III$



3. Случай - $I > III$



Обоснованно получил
верный ответ
205.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 1 2 7 3 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

4

$$(96 : 8 - 2) \cdot 3 = 30 \quad (96 : 8) - 2 \cdot 3 = 6$$

$$96 : (8 - 2) \cdot 3 = 48$$

$$96 : (8 - 2 \cdot 3) = 48$$

5 вариантов и 3 различных ответа.

Ответ: ~~3 варианта и 2 различных ответа.~~

Найдено только 5 вариантов расстановки скобок. 9б.

3

- 1) Поставить часы „8 мин“ и „3 мин“
- 2) Перевернуть часы „3 мин“ когда они истекнут
- 3) Перевернуть часы „3 мин“ когда они истекнут (2 раз)
- 4) Когда истекнут часы „8 мин“ наладить стандарт время
- 5) Перевернуть часы „3 мин“ когда они истекнут
- 6) Перевернуть часы „3 мин“ когда они истекнут
- 7) Закончить отмеривать время когда истекнут часы „3 мин“

Верно! 14б

6

~~5 5 5 5 5~~

~~(5+5+5-5):5=2~~

~~5-5:5-5:5=3~~

~~5+5-5+5-5=5~~

~~5+5-5-5+5=5~~

~~(5+5)-5:5=4~~

~~5-5-5+5+5=5~~

~~5+5-5+5-5=5~~

~~5+5-5+5+5=7~~

~~5+5+5+5-5=10~~

~~5+5+5(5:5)+5+5=18~~

~~5+5+5~~

~~5+5+5~~

~~5+5+5~~

6) ~~5-5+5-5:5=0 +~~

~~5+5-5+5-5=0~~

(5+5+5-5):5=2 +

5-5:5-5:5=3 +

(5-5+5)-5:5=4 +

5+5-5+5-5=5 +

5-5+5+5:5=6 +

5+5:5+5:5=7 +

(5+5:5):5+5=8 +

5-5-(5+5+5)=10 +

(5:5)·5+5:5=1 +

20б

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Беленогорск

И	М	0	0	0	1	0	3	4	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия СЛЕШЕВ

Имя ГРИГОРИЙ

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 24.09.2010 Класс 7 класс

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 24.09.2014

Номер телефона 77583286404 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 И 0 0 0 1 0 3 4 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



101. Советник поедет в соревнования. Местом сбора команды Мейнон и Советник могут собраться ~~на~~ ^{на} Мамузино. Ежесюк скажет, он на первом месте, а Селтичюк на последнем, если советник селтичюк то она займёт первое, второе или третье, а Мейнон и советник не могут быть на последнем месте и Ежесюк не может на последнем месте потому что он будет на первом.

У всех советник Ежесюк не Бельчонок на последнем советник на первом - Мейнон на втором или третьем также как и Ежесюк.

У Мейнона - 2 или 3, у советника 1, у Ежесюка 2 или 3, у селтичюка 4.

Верно! 158

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	0	8	7	11	64

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 0 3 4 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



но я, а если еще одна лопатка их ²⁰⁵
 на себе сам их все разрывы ^{Верно!}
 то берём один из них и вставляем
 с другой стороны на себя, и
 там они также разрывы след
^и ~~на~~ он испорчен, а сам односторонне
 не другой испорчен, а если
 в начале они имеют односторонне
^и ~~на~~ берём его с другой стороны
 и лопатка на себе не все у нас
 один один из срезов, и сравниваем
 все одно и другое, и одно из
 с другой стороны сам все односторонне
 был не первый последний срез
 который не разу не лопатка на себе
 он испорчен, а если не все
~~испорчен~~ разрывы то он испорчен.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 0 3 4 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№3. Когда в длину неопределенно
но в длину скачкообразно минут
всплеск столько же и не считаем
может получиться ровно 4 минуты.

*Отсутствует
предмет*

*нельзя измерять
ровно 3 минуты*

*только часы
на 8 минут*

100:50:(8-2)*3=48+

50:(8-2*3)=48+

150:(8-2)+3=30+

60:8-(2*3)=6+

*05.
Дано 4 примера,
набрал все верные
значения*

85.

№5. Если 84 не перемножить
помножить 8+4=12 84-12=72
если 3 не помножить
8+3=9 63-9=54

75 Решения не полное

100:5-5+5-5+5=5+ (5*5+5):5-5=4-

(5+5+5):5+5=8+ (5+5+5)*(5-5)=0+

5*5-5:5+5=9- ? 5 5:5-5-5=1-

5:5+5-5+5=6+ 5*5-5-5-5=10+

(5+5):5+5-5=2+ 5*5-5-5:5=3+

(5*5+5+5):5=7+

7 верных примеров!

145.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Уфа

У	Н	0	0	0	1	1	1	9	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Шари Фулли


Имя Карим

Отчество Ринардович

Дата рождения 24.12.2010. Класс 4Б

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021.

Номер телефона +79874042370 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

У
Н
О
О
О
1
1
1
9
1
2
1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	14	10	0	22	71

№2

Кладём на весы 2 ореха ~~то~~ если орешков по откладываемых в сторону. Если весы не равны то ~~то~~ ^{то} орешки из орехов оставляем а группой откладываем и кладём один орех ~~который~~ ^{который} мы взвешивали в 1 раз. Если соответствует ~~относитель~~ ^{относитель} ~~весу~~ ^{весу} а если нет то ~~который~~ ^{который} мы оставляем ~~наде~~ ^{наде} 2 взвешивание от ~~теорет~~ ^{теорет}.

2 вариант

Если 1 взвешивание орехи были равны то один откладываем а группой убираем и повторяем также как и в 1 варианте ~~взвешивание~~ ^{взвешивание} откладываем и кладём группой орех ~~которые~~ ^{которые} ~~соответ~~ ^{соответ} ~~ствому~~ ^{ствому} ~~относитель~~ ^{относитель} ~~весу~~ ^{весу} а если нет то ~~который~~ ^{который} мы оставляем.

Решение содержит провешивание, но исходит из возможности 105

№6

- 0 $(5-5):5:5:5 +$
- 1 $(5-5):5+(5:5) +$
- 2 $(5-5):5+(5:5) +$
- 3 $(5-(5:5)-(5:5)) +$
- 4 $5:5:5-(5:5) +$
- 5 $(5:5)+5-5+5=6 +$
- 6 $(5:5)-(5:5)+5=5 +$
- 7 $5+(5:5)+(5:5) +$
- 8 $(5:5)-(5:5)+5 +$
- 9 $(5+5):5-5:5 +$
- 10 $(5-5):5+5+5 +$

← Вероятно ошибка, значит так

225

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант №1

И И О О О 1 1 1 9 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

н3

Ставим 3 и 8

Верно! 145.

Продолжим 3 или мы превращаем 3
и если еще 3 или превращаем 3 и если
тогда в высших превращаем 8 перед каждым
континентом и каждым печенье и если пока не
континент 8.

н4

ПРИМ ответ

$96: (8-2) \cdot 3 = 6 + 1 \text{ вы}$

$96: (8-2) \cdot 3 = 30 + 2 \text{ вы}$

$96: (8-2) \cdot 3 = 6 + 3 \text{ вы}$

$96: (8-2) \cdot 3 = 54 + 4 \text{ вы}$

$96: (8-2) \cdot 3 = 48 + 5 \text{ вы}$

$96: (8-2) \cdot 3 = 0 + 6 \text{ вы}$

- 1 вы
- 2 вы
- 1 вы
- 3 вы
- 4 вы
- 1 вы

*В примеров
разножовок
скачок;
Каждому в
взрослом
амбуса*

105.

Ответ: ⁶зачисл ~~6~~ выров, ответ 4 вы.

н1

Кто врет?

Если медведь то так бить не может
пятаки, то он не может бить сразу и 1 и 4 медведь
значит он говорит правду.

Если заяц соврал так бить тоже не может
т.к. если он соврал то 4 него и место то тогда
Бельчонок скажет правду а если так то бы тоже и
и не скажется - значит заяц говорит правду.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

У Н О О О 1 1 1 9 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Если бельчонок врет то ложь не может, т.к. если он врет то не на 4 месте а на 4 месте быть никто другой не может. значит бельчонок врет правду а Емочок врет. Кто прав?

Бельчонок - т.к. он собрал мен. вес

Емочок - т.к. он собрал то у него больше вес.

Совёнок - т.к. он не на 1 не на 4 месте

Каше у кого места.

Бельчонок 2,3 т.к. он не 1 не 4 *где Антон?*

Емочок 2,3 т.к. он собрал то у него больше вес *Симео написал*

Совёнок 1 т.к. 2,3 уже заняты а померили

Бельчонок 4 т.к. это собра меньше вес грибов.

Ответ: Врет Емочок, Лобоч, Совёнок, Места 1вар *Валовенко написал*

С Л Е Б, С Е Л Б. *верный ответ;*

5, *155.*

а) 21, 42, 63, 84 (4)

б) 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 (9)

Ответ а) (4), б) (9)

Должны быть валовенки оба условия

05

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Уфа

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Кутыёнокова

Имя Аня

Отчество Александровна

Дата рождения 14.11.2010 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 89659215002 Подпись ИИКу

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 1 6 3 2 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1.

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	X	9	15	22	71

Если собрал Лисенок, то он занял (первое место я буду обозначать - I, второе - II, третье - III, а четвертое - IV) I место, но I место занял Еженок, а IV Белоченок, значит Лисенок сказал правду. Собинок тоже сказал правду, ведь если бы он собрал, он бы занял ~~какое~~ IV место, а его уже занял Белоченок. Если собрал Белоченок, то никто не занял IV место, Еженок - I, Собинок не IV, Лисенок и Белоченок тоже не IV, а так быть не может.

Значит собрал Еженок, получается Белоченок - IV, Лисенок и Еженок не - I, значит I - Собинок, а II и III - Лисенок и Еженок, но условием непонятно кто II и III из них.
 Ответ: победил Собинок, собрал Еженок, могли I - Собинок, II - Лисенок, III - Еженок, IV - Белоченок, а могли I - Собинок, II - Еженок, III - Лисенок, IV - Белоченок. *155. Верно!*

1. Он кладет на весы 1 орех с одной стороны и 1 орех с другой стороны.
 2. Если орехи весят одинаково, то мы уже знаем сколько весят другие 2 ореха, тот орех который весят

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 1 6 3 2 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



меньше или больше чем первые 2 ореха тот и есть историчный. ~~Проверяется сторона~~

1512. Если орехи весят по разному, то мы берем 3 ореха и взвешиваем с помощью весов 1 кг вес и вес любого из первых двух орехов, если их вес одинаковый, то орех из первого взвешивания, который мы не взвешивали во второй раз и есть историчный, а если их вес разный то тот орех который мы взвешивали 2 раза и есть историчный.

Решение содержит 105

√4.

Скобки могли быть ~~только~~ с одинарной скобкой:

- 1) $96^{12} : 81 - 2^6 \cdot 3 = 6$
- 2) $96^{11} : 18^6 - 21 \cdot 3 = 48$
- 3) $96^{12} : 8 - (2^6 \cdot 3) = 6$

Найдены во варианте ответа и только 5 вариантов расстановки скобок.

95.

4) могли с двойной:

- 4) $96^{12} : 8^{10} \cdot 21 \cdot 3 = 30$
- 5) $96^{12} : 18^2 \cdot 2^6 \cdot 3 = 48$

Различных вариантов ответа 3 (48 и 6 повторяются)

Ответ: 5 записей-примера, 3 ответа.

√5.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 1 6 3 2 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Мы знаем что это число > 54 , единицу в 2 раза меньше десятков и если сложить единицы и десятки и вычлти из числа то получится 54. Числа у которых десятки в 2 раза $>$ единицы (двузначные) это 63, 84.
 $63 - (6 + 3) = 54$, а $84 - (8 + 4) = 72$, значит это число 63

Обоснованно получил верный ответ 63

Ответ: 63.

Чтобы было ¹ $(5^0 - 5^0) \cdot 5^0 \cdot 5^0 = 0$ +

Чтобы было 1 $((5^0 - 5^0) \cdot 5^0) + 5^0 \cdot 5^0 = 1$ +

Чтобы было 2 $(5^{10} + 5^{15} - 5^{10}) \cdot 5^0 = 2$ +

Чтобы было 3 $(5^{25} \cdot 5^{15} - (5^{10} + 5^{10})) \cdot 5^0 = 3$ +

Чтобы было 4 $5^{10} - (5^0 - 5^0 + 5^0 \cdot 5^0) = 4$ или $(5^{10} + 5^{15} - 5^{20} - 5^0) \cdot 5^0 = 4$ +

Чтобы было 5 $5^{10} + 5^0 - 5^0 + 5^0 - 5^0 = 5$ +

Чтобы было 6 $(5^0 - 5^0 + 5^0) + 5^0 \cdot 5^0 = 6$ +

Чтобы было 7 $5^0 + (5^0 \cdot 5^0 + 5^0 \cdot 5^0) = 7$ +

Чтобы было 8 $5^0 + (5^{10} + 5^{15} - 5^0) \cdot 5^0 = 8$ +

Чтобы было 9 $5^0 + (5^{25} \cdot 5^{20} - 5^0) \cdot 5^0 = 9$ +

Чтобы было 10 $5^0 \cdot 5^0 - (5^0 + 5^0 + 5^0) = 10$ +

225

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



13.

Она одновременно запускает песочные часы (песочные часы в дуэльку не ставит), теперь она ставит песочные запекаться (когда кончилось время в песочных часах 3 минуты) она снова ставит часы 3 минуты, теперь прошло 3 минуты, в песочных часах на 8 минут осталось 2 минуты она снова запускает 3-х минутные часы, но когда закончилось время в 8 минутных часах она переворачивает трехминутные часы ($3+2+2=7$).

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Николаева

Имя Ульяна

Отчество Ильинична

Дата рождения 15.08.2011 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8 927 632 33 85 Подпись Ник

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 2 4 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №4

Если будут разные ответы всего вариантов
 3 это: 6, 30 и 48. *ответ без пояснения 3б.*

Если будут разные примеры всего вариантов
 5 это: $(96 : 8) - 2 \cdot 3$, $96 : (8 - 2) \cdot 3$, $96 : 8 - (2 \cdot 3)$, $(96 : 8 - 2) \cdot 3$ и
 $96 : (8 - 2 \cdot 3)$.

*Дано 5 вариантов
 5б. расстановок
 скобок*

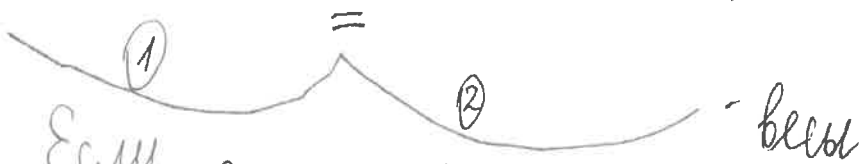
	1	2	3	4	5	6	Σ
85	15	20	X	8	15	2	60

√2.

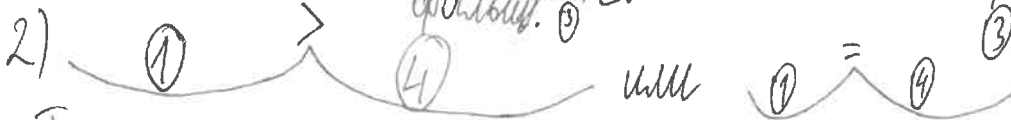
Рассматриваем все варианты:

1)

① ② ③ ④ - орехи



Если они равны значит они настоящие т.к.
 фальшивый только один. *фальш. ①* *фальш. ③*



Берем любой первый или второй и из второй
 группы третий или четвертый. Если из второй
 группы орех отличается по весу с орехом из *первой*
 группы то этот орех фальшивый, а если не
 отличается по весу значит оставшийся орех из

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 2 4 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

второй группы фальшивый.

Теперь рассматриваем второй вариант:



или



Если из орех из первой группы отличается по весу берем из второй группы орех.



или



Если орехи равны по весу значит орех из первой группы, который мы взвешивали только один раз фальшивый, а если отличаются по весу также как и на первом взвешивании значит орех из первой группы, который мы использовали 2 раза фальшивый.

Возможно получил верный ответ 205.

№6.

Чтобы мы смогли доказать, что Миша прав, мы должны найти хотя бы один пример и чтобы в ответе было число от 0 до 10.

$$(5 + 5 + 5 + 5) : 5 = 4 + 25.$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 2 4 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$\sqrt{5}$,
Ищем все такие двухзначные числа. Но число цифра в разряде десятков должна быть четной потому что цифра в разряде единиц в 2 раза меньше. И эти числа должны быть больше 54.

Это числа:

$$63 - (6+3) = 54$$

$$84 - (8+4) = 72$$

Верно! 158

Ответ: подходит только число 63, оно одно.

$\sqrt{1}$,

Рассматриваем все варианты.

Лисенок врать не может, т.к. если он собрал он зайца первое или последнее место. Но он не мог их заметить т.к. больше всех и меньше всех собрал еженок и бельчонок.

Совенок тоже не мог наврать, если он наврал он должен был занять последнее место но он должен был занять бельчонок.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 2 4 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Бельчонок мог собрать потому что он мог собрать ^{больше} всех грибов, но так ~~мелкая~~ и ~~можже~~ нам этого не сказано. Он мог собрать не меньше и не больше. Плачуется так.

	1	2	3	4
Л	x	✓	x	x
С	x	x	✓	x
Р	x	x	x	✓

или

	1	2	3	4
Л	x	x	✓	x
С	✓	x	x	x
Р	x	✓	x	x
Б	x	x	x	✓

Ответ: собрал ~~е~~ грибок

~~Может самое много быть с ^{дальше} грибком,~~

	1	2	3	4
Л	x	✓	x	x
С	x	x	x	x
Р	✓	x	x	x
Б	x	x	✓	

√3:

Верно! 150.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УФА

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

Адрес площадки проведения _____ Шифр _____

Вариант № 1

Фамилия ГОРОСИДИ

Имя РОМАН

Отчество ЮРЬЕВИЧ

Дата рождения 05.07.2010 Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +7 927 313 1272 Подпись Юван

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

4 4 0 0 0 1 0 7 0 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1.
 Лисенок не мог собрать, тогда бы он был либо 1-ым либо 4-ым. Но 4-ый - бельчонок, а 1-ый - ежонок. Противоречие, собенок тоже не мог собрать, тогда бы он был 4-ым, но 4-ый бельчонок - противоречие. Бельчонок не мог собрать, тогда бы ни лисенок, ни собенок не 4-ые. Ежонок - 1-ый значит не 4-ый. Бельчонок собрал, значит он тоже не 4-ый. Противоречие. Если собрал ежонок можно определить, что бельчонок - 4-ый, а также можно определить, что никто, кроме собенка - не 1-ый. Значит собенок - 1-ый. Далее нельзя определить, кто 2-ой, а кто 3-ий. Есть 2 варианта:

~~1-ый - собенок, 2-ой - лисенок, 3-ий - ежонок~~
~~3-ий - ежонок, 4-ый - собенок~~

Вариант 1: 1-ый - собенок, 2-ой - лисенок, 3-ий - ежонок
 4-ый - бельчонок.

Вариант 2: 1-ый собенок, 2-ой ежонок, 3-ий лисенок,
 4-ый - бельчонок

Ответ: победил собенок, собрал ежонок.

Места: 1-ый - собенок, 2-ой - лисенок, 3-ий - ежонок,
 4-ый - бельчонок

Места: 1-ый - собенок, 2-ой - ежонок, 3-ий - лисенок,
 4-ый - бельчонок. Верно! 15б.

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	34	3	0	6	64

2.

1. Нужно взвесить 2 ореха. Если они одинаковые, то берём один из этих 2 орехов и взвешиваем его с любым другим если они одинаковы, то техой тот, который мы не трогали, если они разные то тогда, лишней тот, который мы добавили при 2-ом взвешивании.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

У Н О О О 1 0 7 0 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Если же при первом взвешивании орехи весят ~~разное~~ не одинаково, то взвешиваем 1 из 2 орехов и другой орех. Если они одинаковы, то ~~лишний~~ орех который был в первом взвешивании но не был во 2-ом, а если они разные то ~~лишний~~ тот который был в 1-ом взвешивании.

~~3. 1. Перевертываем оба и 1-ые и 2-ые одновременно. Когда 3 минуты пройдут ставим пегелье опять перевертываем 3-минутные часы когда придёт ещё 3 минуты остаётся 2 минуты в 8-минутных часах~~

Верно! 205

Верно! 145.

3. Перевертываем и 1-ые и 2-ые часы когда 1-ые закончат опять перевертываем их, после окончания ещё раз перевертываем. Когда 8 минут пройдут в 3-минутных будет 1 минута. Ставим пегелье. По истечению опять перевертываем, а когда часы закончат идти перевертываем последний раз. После их окончания вытаскиваем пегелье

4.

$$\begin{aligned}
 (96 : 8)^6 - 2 \cdot 3 &= 6 + & + 96 : (8 - 2) \cdot 3 & \text{ - нельзя решить} \\
 (96 : 8^2 - 2) \cdot 3 &= 36 + & & \\
 96 : (8^2 - 2 \cdot 3) &= 48 + & & \\
 96 : 8 - (2 \cdot 3) &= 6 + & &
 \end{aligned}$$

Найдено не все способы решения.

95.

Ответ: 5 вариантов записи, 3 варианта ответа

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц	Н	0	0	0	1	0	7	0	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

5.

а) 12, 24, 36, 48.

б) 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69.

*Решение завершено до
половины, ~~не~~
поискать ответы. Об.*

6.

$$5 \cdot 5 : 5 - 5 \cdot 5 = 0 \quad -$$

$$(55 - 5) : 5 - 5 = 5 \quad -$$

$$(5 \cdot 5 + 5) : 5 - 5 = 1 \quad +$$

$$(5 \cdot 5 + 5 \cdot 5) : 5 = 7 \quad -$$

$$5 - 5 + 5 - (5 : 5) = 4 \quad +$$

$$(5 + 5 + 5) : 5 + 5 = 8 \quad +$$

$$5 - 5 + 5 : 5 + 5 = 8 \quad +$$

65



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск Шифр

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

Адрес площадки проведения

Вариант № 1

Фамилия Туснин

Имя Александр

Отчество Андреевич

Дата рождения 03.03.2010 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79885867877 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 О О О 1 2 8 2 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1.

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	14	10	7	22	88

Если Лисёнок врёт, то он занял 2 место, а значит Лисёнок не врёт. Если врёт

Совёнок, то он последний, но Бельчонок говорит что у него меньше всех, а врёт только 1. Значит Совёнок не врёт. Если врёт Бельчонок, то, никто не займёт последнее место, а значит Бельчонок сказал правду.

И остаётся Ежонек. Если он врёт, то ничего не противоречит.

Ответ: Совёнок 1 место выиграл, Ежонек собрал, С, Х, Л, Е, Б, С, Е, Л, Б.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант №

1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2.

Сначала берём 2 ореха.

Если они разные, то один из них взвешиваем с медом оставшимся. Если они равны, то испорченный орех тот, который мы не взяли на 2 взвешивание и взяли на 1 взвешивание. Если не равны, то испорчен тот орех, который мы взяли после 1 взвешивания для второго.

Если они одинаковые, то берём один из них и сравниваем с каким-то из оставшихся. Если они равны, то, испорчен тот орех, что не взвешивали.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Вался. Если разные, то испорчен тот, который мы взяли из оставшихся. 205.

№3.

~~Сначала~~ Фладо запустил ~~таймер~~ оба таймера (песочные часы) и после 3 минут, когда кончился таймер сразу его запустил. Также сделал когда он снова закончился и в таймере на 5 мин остается 2 мин, а в таймере на 3 мин все 3. Когда таймер на 8 минут закончился, начал заготавливать печенье.

В таймере на 3 мин ~~еще~~ 1 минута. Когда она пройдет, еще 2 раза запускаем 3-х минутный таймер. И остаем вбиваем, когда закончится таймер, печенье. Верно! 145.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 2 8 2 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ 4.

$$(96 : 8 - 2 \cdot 3 = 6) \quad 1 \text{ вар. отв.}$$

$$96 : 8 - (2 \cdot 3) = 6$$

$$(96 : 8 - 2) \cdot 3 = 30 \quad 2 \text{ вар. отв.}$$

$$96 : (8 - 2 \cdot 3) = 48$$

$$96 : (8 - 2) \cdot 3 = 48 \quad 3 \text{ вар. отв.}$$

$$(96 : 8 - 2 \cdot 3) = 6 \quad 1 \text{ вар. отв.}$$

Отвеч: 6 вар. записи, 3 вар. ответа, *не все варианты расстановки скобок. 105.*

№ 5

1+2=2 2+2=4 3+2=6 4+2=8 5+2=10 > 9

a) 27, 42, 63, 84.

b) 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68,

60-16+6=54 61-16+9=54 62-16+11=54 63-16+13=54 64-16+15=54 65-16+17=54 66-16+19=54 67-16+21=54 68-16+23=54

69 70 - (7+0) = 63 ≠ 54

69 - (6+9) = 54

Отвеч: 75.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 18

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№6.

$$5 - 5 + 5 - 5 + 5 = 5 +$$

$$(5 - 5) \cdot 5 + 5 + 5 = 10 +$$

$$(5 \cdot 5 + 5) : 5 - 5 = 7 +$$

$$(5 + 5 + 5 - 5) : 5 = 2 +$$

$$(5 \cdot 5 - 5 - 5) : 5 = 3 +$$

$$5 : 5 \cdot 5 - 5 : 5 = 4 +$$

$$5 : 5 \cdot 5 + 5 : 5 = 6 +$$

$$(5 \cdot 5 + 5 + 5) : 5 = 7 +$$

$$(5 + 5 - 5 - 5) \cdot 5 = 0 +$$

$$(5 \cdot (5 + 5) - 5) : 5 = 9 +$$

$$(5 + 5 + 5) : 5 + 5 = 8 +$$

225

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный Университет

Адрес площадки проведения

И	И	0	0	0	1	3	1	1	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр

Вариант № 3

Фамилия ГОРИН

Имя Максим

Отчество Васильевич

Дата рождения 28.07.2010

Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 89211277882

Подпись Горин

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	3	1	1	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N4

1	2	3	4	5	6	Σ
10	20	X	10	15	X	55

Я сначала начну ставить скобки, в которых будет 2 числа: $(80:10)-2\cdot 3=2$, $80:(10-2)\cdot 3=30$, $80:10-(2\cdot 3)=2$.

Потом я расставил скобки так, чтобы внутри было 3 числа: $(80:10-2)\cdot 3=18$, $80:(10-2\cdot 3)=20$.

А теперь я расставил скобки на весы пример: $(80:10-2\cdot 3)=2$.

В итоге получилось различных вариантов записи и различных ответа (всего ответов 6): 2, 30, 2, 18, 20, 2.

Найдем и все способы расстановки скобок.

N2

105

Сначала надо взять 2 ореха и положить на весы

Если они весят одинаково, то откладываем их в сторону.

~~Если~~ Если остался 2 ореха, тогда не весим.

Один Орех который мы отложили и один который не трогали и кладем на весы.

Если они весят одинаково, то орех который мы не трогали бюджетный.

А если весят по разному, то ~~орех~~ невкусный орех тот, который мы не использовали в 1-ом взвешивании.

Но если в самом начале мы взяли 2 ореха и их вес был разным, то мы узнали что 2 ореха которые мы не брали они вкусные.

Значит нам надо убрать один орех, и положить один из тех, которые мы не брали.

Если вес одинаковый, то невкусный орех тот, который мы отложили, а если разный то тот, который не откладываем.

Всего! 205.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	3	1	1	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N 5

А) Если код-во единицы в разряде десятков, то для того, чтобы найти ~~единицы~~ код-во единицы, надо код-во десятков умножить на 3. Таких чисел будет 3: 13, 26, 39.

Б) Надо тоже сложить код-во десятков и код-во единицы в качестве кода соответствующего числа. Можно подобрать только 2 числа, так как $13 - (1+3) = 9$, а $26 - (2+6) = 18$ и $39 - (3+9) = 27$. Ответ: подходят числа 26 и 39. Верно! 105.

N 1

Предположим что Φ Емочок измел. Тогда Мисочок говорит правду, а Софочок скажет «Ой!»
 Почему из других вариантов?
 Коротко по полемике? 105.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ЕжЕРГИНА

Имя СОФЬЯ

Отчество ВЛАДИСЛАВОВНА

Дата рождения 01.08.2010. Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021.

Номер телефона +7(916)112-85-19 Подпись ЕжЕРГИНА

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1

Нам даны числа 5, 8, 13, 15.

1	2	3	4	5	6	Σ
15	0	14	9	10	22	70

Допустим у Совёнка - 13 (он собрал не меньше всего), тогда, поскольку Ежонок собрал больше чем Совёнок у него - 15. Но ни $15+5(20)$, ни $15+8(23)$, на 3 не делится.

Тогда попробуем так: у Совёнка 8 грибов, значит у Ежонка либо 13, либо 15. Возьмём 13. Теперь складываем: $13+5$ (поскольку 8 у Совёнка), будет 18. 18 на три делится ($18:3=6$). У Совёнка - 8 грибов, у Ежонка 13 грибов, а у Лисёнка 5 грибов. Значит у Бельчонка 15 грибов. *Верно! 150*

№5.

Попробуем $12(1 \cdot 2=2)$, но из двенадцати не получится вычесть 3 и получить восемнадцать.

Попробуем $24(2 \cdot 2=4)$, $2+4=6$ и $24-6=18$ *105*

Ответ: число 24. *Почему других таких чисел нет?*

№4

Попробуем разные примеры со скобками:

$$(72:9) \cdot 3 \cdot 2 = 2$$

$$72 \cdot 9 - (3 \cdot 2) = 2$$

$$72 : (9 - 3) \cdot 2 = 24$$

$$(72 : (9 - 3) \cdot 2) = 24$$

$$(72 \cdot 9 - 3) \cdot 2 = 10$$

Только 5 способов расставить скобки, но 3 варианта ответа 95.

Ответ:

5 различных записей примера;

3 различных ответа на пример. +

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

Сначала, не ставя пирог в печь, Валентина Потаповна засекает в один и тот же момент 10 минут и 3 минуты. Каждые 3 минуты она должна заново засекать трёх-минутные песчаные часы. 7 раз. Когда закончится 10 минут (начальным) она должна поставить пирог в печь. А поскольку Валентина 7 раз засекает 3 минуты всего 21 минута. Пирог поставлен в печь ~~★~~ после 10 минут ($21 - 10 = 11$), он простоял там 11 минут **Верно! 145.**

№6.

Получаются такие примеры:

$$(5 - 5 + 5 - 5) \cdot 5 = 0 +$$

$$(5 + 5) : 5 - (5 : 5) = 1 +$$

$$(5 + 5 - 5 + 5) : 5 = 2 +$$

$$(5 \cdot 5 + 5) : (5 + 5) = 3 +$$

$$(5 + 5 + 5 + 5) : 5 = 4 +$$

$$5 \cdot 5 : 5 \cdot 5 = 5 +$$

$$(5 : 5 + 5 \cdot 5) : 5 - (5 : 5) + (5 \cdot 5 : 5) = 6 +$$

$$5 : 5 + 5 + 5 : 5 = 7 +$$

$$\sqrt{5 + 5} - (5 + 5) : 5 = 8 +$$


$$(5 + 5) \cdot (5 - 5 : 5) =$$

$$5 \cdot 5 + 5 \cdot 5 - 5 \cdot 5 - 5 \cdot 5 + (5 \cdot 5) \cdot 5 = 5 + (5 \cdot 5) \cdot 5 = 5 + 25 \cdot 5 = 125 +$$

$$5 + (5 \cdot 5 - 5) : 5 = 9 +$$

$$5 + 5 - (5 - 5) \cdot 5 = 10 + \quad \mathbf{225.}$$

№2

Берём 2 ореха, взвешиваем. Если оба одинаковы, то к каждому кладем еще 1 орех. Берём 2 ореха: . Если они равны то добавляем еще ^{0 2} один ореха. Тот который тяжелее нужной **Получаем? ошибка**. Если не равны, то кладем к тому что легче еще 1 орех. Если до сих пор не равны то что тяжелее тот нужной. **Но не знаем, какой орех легче или тяжелее.**



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Брянский университет

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 2

Фамилия СЛЕКАЛОВ

Имя ГЕРМАН

Отчество МАКСИМОВИЧ

Дата рождения 10.08.2010

Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 14.03.2024

Номер телефона +7 (902) 652-95-96

Подпись Г.Слекалов

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 М О О О 1 О Н 9 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

2. Решение: Сначала надо узнать сколько грибов собрал лесной человечок. Если известно что сумма грибов которые он собрал делится на 3, без остатка то есть 2 варианта: 13 и 8 ($13+8=21$) и 5 и 7 ($5+7=12$), но подходит только 1-ой вариант, потому что если первый вариант то остаток 5, но у человека не меньше веса, а 15 не подходит из за того что у человека делится на 3 больше. И остаток 8 и 15 (2-ой вариант) и у человека нет 8 и 15 (у человека не может быть 15 грибов).

Ответ: у человека 13 грибов, у человека 5, у человека 7, у человека 8.

3. Решение: надо подобрать числа. Первая задумка - это 12, но это число мало и 18, значит будем 24. Почему оно единственно?

Ответ: это число 24.

4. Решение: Вариант 1: если мы берем 2 зерна и взвешиваем их. Их вес одинаковый. Берем один зерно весом другой зерно (или с весов). Их вес разный, значит зерно не с весов это килограмм зерно для еды.

Вариант 2: берем два зерна: их вес одинаковый. Берем еще один и другой с весов: их вес тоже одинаковый. Берем еще один и другой с весов и еще один с весов: вес разный, а зерно которое берем с весов и еще один с весов: взвешиваем зерно: разный вес. Берем любой зерно с весов и еще один с весов: взвешиваем зерно: вес разный. Берем любой зерно и еще один с весов: вес разный. Зерно которое мы взяли с весов - сбалансированный.

Вариант 3: взвешиваем зерно: разный вес. Берем любой зерно с весов и еще один с весов: взвешиваем зерно: вес разный. Берем любой зерно и еще один с весов: взвешиваем зерно: вес разный. Берем любой зерно и еще один с весов: взвешиваем зерно: вес разный. Берем любой зерно и еще один с весов: взвешиваем зерно: вес разный.

Вариант 1: $(7+9) \cdot 2 = 32$

Вариант 2: $(9+9) \cdot 2 = 36$

Вариант 3: $(9+7) \cdot 2 = 32$

Вариант 4: $4 \cdot 2 = 8$

Вариант 5: $7 \cdot 2 = 14$

7. Решение: а надо было 17 способов, но не получилось.

8. Ответ: Аня права!

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	0	9	10	0	54

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ХФМ - филиал СФУ

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 2

Фамилия АБРАМОВ

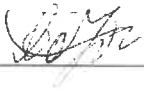
Имя МИХАИЛ

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 14.06.2010 Класс 4б

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 14-933-833-04-05 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	1	4	2	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1) Если человек родился на территории государства, то он считается гражданином этого государства. Если же человек родился на территории другого государства, то он считается гражданином того государства, в котором он проживает. Если же человек родился на территории одного государства, а проживает в другом, то он считается гражданином того государства, в котором он проживает. **Верно! 155.**

2) Для решения задачи нужно рассмотреть все возможные варианты. Если человек родился на территории одного государства, а проживает в другом, то он считается гражданином того государства, в котором он проживает. Если же человек родился на территории другого государства, то он считается гражданином того государства, в котором он проживает. **Верно! 205.**

3) **Верно! 105.**

4) $1 \cdot 2 = 2$, $2 \cdot 3 = 6$, $3 \cdot 4 = 12$, $4 \cdot 5 = 20$, $5 \cdot 6 = 30$, $6 \cdot 7 = 42$, $7 \cdot 8 = 56$. **Верно! 105.**

5) **Верно! 105.**

5) Рассмотрим задачу. Если человек родился на территории одного государства, а проживает в другом, то он считается гражданином того государства, в котором он проживает. Если же человек родился на территории другого государства, то он считается гражданином того государства, в котором он проживает. **Верно! 105.**

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 1 4 2 9 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Внимательно читать на уроке и дома. Задание 15.
Число 24. Полюсу спускается? 100.
Две на расстоянии 100 км. 6 + 8 - 5 = 9
- 3, 2, 1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
25.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара

И	Н	О	О	О	1	2	7	9	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 7

Фамилия Ломокин

Имя Владислав

Отчество Викторович

Дата рождения 21.02.2011

Класс 4, "Б"

Предмет Информатика

Работа выполнена на _____ листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79272107210

Подпись ЛВ

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 № 7

И Н О О О 1 2 7 9 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1.

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	7	3	15	22	82

Решение: если большинство зверят ~~и~~ говорят то, что они заняли по первое или не ~~как~~ последнее, а один говорит то что он занял не последнее место и среди них есть вун; значит Совенок занял первое место, а есенок врет (он сказал: "я собрал больше всех").
Получается Совенок первое м., лисенок либо 2, либо 3, есенок либо 2, либо 3, бельчонок - 4-ой.

Ответ: Совенок занял первое место. Есенок собрал 1 место - Совенок 2 - лисенок или есенок, 3-е - лисенок или есенок, 4-ой - бельчонок.

Верно! 155

Задача №2.

Решение: пронумеруем орехи 1, 2, 3, 4. Положим 1 и 2 орехи в чашку или весы одинаково, наложим 2 и 3 если веса равны, то чашка испорчена, если же веса не равны, значит 3 испорчен. Положим 1 и 2 если веса не равны наложим 2 и 3, если ~~в~~ равны, значит 1 испорчен, если же нет, значит ~~испорчен~~ ~~наложим~~ значит 2 испорчен.

Верно! 205.

Ответ: если наложим 1 и 2, веса равны? если да, тогда 3 и 2 веса равны? если да, то 4 испорчен, если нет, 3 испорчен. наложим 1 и 2, веса равны? нет, тогда наложим 2 и 3, веса равны? если да, 1 испорчен, если нет 2 испорчен.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И Н О О О 1 2 7 9 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с той стороны листа в рамке справа

Задача 1/3.

Решение: поставим галы на 8 мин и на 3 мин, когда время пройдет на галах 13 мин поставим еще раз и еще раз, получается когда галы в 8 мин закончатся поставим их еще раз и когда галы с 3 мин закончатся найдем время в 7 мин.

Ответ: 8 мин и 3 мин x 3, 8 мин, 3 мин *Решение в учебнике верно, содержит ошибку, которая не влияла на ход решения. 75.*

Задача 1/4.

Решение: все варианты: $96 : (8 - 2 \cdot 3) = 30$, $96 : (8 - 2 \cdot 3) = 48$,
 $96 : (8 - 2 \cdot 3) = 48$. *35.*

Ответ: 3 разных задачи, 2 ответа.

Задача 1/5.

Решение: все числа с 1 условием, 21, 42, 63, 84; сумма всех их цифр равна, 3, 6, 9, 12; если ввести получается: 18, 36, 54, 72, получается 2-ому условию подходит число 63.

Ответ: 63. *Верно! 158.*

Задача 1/6.

Решение: $1) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $2) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $3) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$,
 $4) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $5) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $6) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $7) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$,
 $8) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $9) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $10) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$, $11) 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$

Ответ: Мама была права, все можно получить *225.*

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Телев

Имя Андрей

Отчество Максимович

Дата рождения 03.03.2010 Класс 4

Предмет Информатика

Работа выполнена на _____ листах Дата выполнения работы 7 марта

Номер телефона _____ Подпись Телев

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 2 5 6 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано с той стороны листа в рамках строчки

№6. 1) $(5+5) - (5+5) \cdot (5^{10} \cdot 5^5 - 5^0 \cdot 5) \cdot 5 = 0 +$

2) $(5^0 \cdot 5) \cdot 5 + (5^1 \cdot 5) = 1 +$

3) $5^0 \cdot 3 + 5 + 5) : 5 = 2 +$

4) $(5^{25} \cdot 5^{20} \cdot 5^{20}) : 5 = 3 +$

5) $(5^0 \cdot 5 + 5 + 5^{20} \cdot 5) : 5 = 4 +$

6) $(5 + 5^5 - 5^0 \cdot 5) + 5 = 5 +$

7) $(5^{-1} \cdot 5) \cdot (5^{-1} \cdot 5) + 5 = 6 +$

8) $5^0 \cdot 5 + 5 + 5^0 \cdot 5 = 7 +$

9) $(5^0 + 5 + 5)^2 : 5 + 5 = 8 +$

10) ~~$(5^0 + 5 + 5) : 5 = 9$~~ $(5^5 \cdot 5^5 - 5^0 \cdot 5) : 5 = 9 +$

11) $(5^{45} \cdot 5^{20} \cdot 5) : 5 = 10 - \text{Средн?}$

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	0	9	15	20	79

205

№7. Если врет мисенок,
а все остальные
правы:

- а
- б
- в
- г
- д
- е
- ж

	1-2	2-е	3-2	4е
а	✓	×	×	×
б				×
в	✓	×	×	×
г	×	×	×	✓
д				
е	×			×
ж	×	×	×	✓
з	✓	×	×	×
и	×	×	×	✓

Если врет совенок:

- а
- б
- в
- г
- д
- е
- ж

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 2 5 6 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

И				
Н	X			X
О	X	X	X	X
О	X			X
О	X	X	X	✓

Если вьет
Этенок

Нам не хватает
данных, чтобы
определить точный
порядок мест,
но вариант
подходит

И	X			X
Н	X			X
О	✓	X	X	X
О	X			X

Если вьет Бельчонок
то
вариант не
подходит

Ответ: вьет Этенок, порядок ловенок, места
распределены так: 1-й ловенок, 2-ой лисенок или
этонок, 3-й шёнок или этонок, 4-ый Бельчонок
Верно! 158.

15. Таких чисел не много. 2 значава провено по правилу
а затем по второму условию.
Числа должны быть больше 54.

63, 84.

$$63 - (6 + 3) = 54 \quad \checkmark$$

$$84 - (8 + 4) = 72 \quad \times$$

Верно!

Ответ: это число 63. оно лучше

158.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И Н О О О 1 2 5 6 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

- №4. 1) $96 : 8^{10} \cdot 2 \cdot 3 = 30$ +
 2) $96 : (8^2 \cdot 2^6 \cdot 3) = 48$ +
 3) $96 : (8^6 \cdot 2) \cdot 3 = 48$ +
 4) $(98^{22} \cdot 8) \cdot 2^6 \cdot 3 = 6$ +
 5) $96 : 8 - (2 \cdot 3) = 6$ +

Найдены все значения,
 но не все способы расстановки
 скобок.

95.

Ответ: 5 вариантов примера, 3 варианта ответа

№3. 7. Из часов на 8 минут надо высыпать песок и
 налить воды поровну в два стакана. В одном стакане
 4 минуты, 4 минуты песка и 3 минуты из
 других часов насыпать в вместе 8 минут.
 95.

№2 - Сравнить два ореха. Если они разные, то с
 любой из них сравнить не взвешивая
 орех. Если они одинаковы, то третий орех был
 плохим. А если нет, то второй и третий плохой.
 Если с самого начала оба ореха одинаковы,
 то взвесить любой из них с другим. Если
 одинаковы, то не взвешивая орех плохой.
 А если разные, то третий орех плохой.
 Верно!
 95.

Орехи помечены цифрами по порядку, в алгоритме
 они используются в алгоритме



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ШАЧНЕВА


Имя АНАСТАСИЯ

Отчество АЛЕКСЕЕВНА

Дата рождения 15.01.2010 Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79061400567 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 1 3 0 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N4

1	2	3	4	5	6	Σ
x	x	14	10	15	20	59

Ответ: может быть 6 различных вариантов записи и 3 различных ответа.

Решение:

Первую скобку можно поставить перед 96, тогда вторую можно поставить после 8, 2, 3. Вот так:

$$1) (96 : 8) - 2 \cdot 3 = 6 \quad 3) (96 : 8 - 2 \cdot 3) = 6$$

$$2) (96 : 8 - 2) \cdot 3 = 30 \quad \text{Или } (96) : 8 - 2 \cdot 3 = 6$$

Первую скобку можно поставить перед 8, тогда вторую можно поставить после 2, 3. Вот так:

$$1) 96 : (8 - 2) \cdot 3 = 48 \quad 2) 96 : (8 - 2 \cdot 3) = 48$$

Также первую скобку можно поставить ~~после~~ перед 2, тогда 2-ую после 3. Вот так:

$$1) 96 : 8 - (2 \cdot 3) = 6.$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 1 1 3 0 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Итого:

3 различных в. ответа: 6, 48, 30.

6 различных в. записи примера:
описать выше.

Надо 6 вариантов записи и все значения 105.

N 6

Вот так можно получить числа от 0 до 10:

$$(5-5) + (5-5) \cdot 5 = 0$$

$$(5:5 + 5) + 5:5 = 7$$

$$(5+5):5 - 5:5 = 1$$

$$(5+5) - (5+5):5 = 8$$

$$(5+5 - 5 + 5) : 5 = 2$$

$$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 9$$

$$(5+5) \div 5 + 5:5 = 3$$

$$5 \cdot (5-5) + 5 + 5 = 10$$

$$(5+5+5+5):5 = 4$$

$$5 - 5 - 5 + 5 + 5 = 5$$

205.

~~$5 \cdot (5:5) \cdot 5$~~

$$5 \cdot (5:5 + 5) : 5 = 6$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 0 0 0 1 1 3 0 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N3

~~Сначала она запускает часы на 8 минут как только пересыпется половина, то есть пройдет 4 минуты она запускает часы на 3 минуты. $4 - 3 = 1$ минут, как раз пошутится когда закончат пересыпаться песок~~

Вро! 145.
Сначала она запускает часы на 8 мин и 3 мин (печенье пока что не ставит петься). Проходит 3 мин (видно по песочн. з. на 3 мин) она их переворачивает. Снова проходит 3 мин (), опять переворачивает. Проходит 2 мин и песочн. з. на 8 мин заканчиваются. Этот момент она ставит печенье петься. Проходит 1 мин, (заканч. т час на 3 мин), она их переворачивает, потом проходит 3 мин (по з. переворот. все $1+3+3=7$ мин) переворот. еще 3 мин →

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 1 1 3 0 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N5.

Ответ: 63.

Решение:

Найдём все чётные 2-значные числа у которых кол-во единиц в 2 раза меньше кол-ва десятков. Это:

21 ($1 \cdot 2 = 2$), 42 ($2 \cdot 2 = 4$), 63 ($3 \cdot 2 = 6$),
84 ($4 \cdot 2 = 8$), больше нет.

$$21 - (\underbrace{2+1}_3) = 18 \rightarrow \text{не подходит. X}$$

$$42 - (\underbrace{4+2}_6) = 36 \rightarrow \text{не подходит. X}$$

$$63 - (\underbrace{6+3}_9) = 54 \rightarrow \text{подходит } \checkmark$$

$$84 - (\underbrace{8+4}_{12}) = 72 \rightarrow \text{не подходит}$$

ИТОГ: ¹² нам подходит 63.

Верно! 158.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный университет

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Беляев ~~Илья~~

Имя Илья

Отчество Денисович

Дата рождения 16.04.2010

Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона _____

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.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	М	0	0	0	1	2	2	8	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

Если Ежонок собрал больше Совёнка, то он ~~собрал~~ собрал не 5 грибов, так как он собрал больше, чем Совёнок, а ~~5~~ 5 это наименьшее число. Также он собрал не 8, так как Совёнок собрал не 5 грибов, если Ежонок соберёт 8 грибов, то других вариантов у Совёнка не будет. Значит у Ежонок 13 или 15 грибов. Смотрим, что будет если Ежонок соберёт 15 грибов. Если он соберёт 15 грибов, то не будет выполняться условие, что у Лисёнка и Ежонок сумма грибов делится на 3 без остатка. Проверяем: $15+13=28$, $28 \div 3$ $15+8=23$, $23 \div 3$, $15+5=20$, $20 \div 3$. В этих случаях нет варианта у Лисёнка. Теперь смотрим, что если Ежонок собрал 13 грибов. В этом случае Совёнок собрал 8 грибов, так что проверяем только когда у Лисёнка 5 грибов, так как $13+15$ мы уже разбирали, 8 грибов у Совёнка, а 13 грибов у Ежонок. $13+15=28$, $28 \div 3$. Значит у Ежонок 13 грибов, у Лисёнка 5, у Совёнка 8, а у Бельчонка 15, так как других вариантов не осталось.

Верно! 158.

№3

Во то, как мы поставили пирог, надо одновременно поставить часы на 3 минуты и на 10 минут. Когда часы на 3 минуты истекнут, их надо будет сразу поставить снова. Когда они истекнут опять, их надо будет ещё раз поставить. Когда они истекнут в 3 раз, надо будет ставить пирог. Когда закончатся часы на 10 минут, их надо будет ещё раз запустить, и достать пирог, когда часы на 10 минут во 2 раз истекнут.

Верно! 145.

1	2	3	4	5	6	7
15	X	14	10	15	22	76

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	М	0	0	0	1	2	2	8	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

СНАЧАЛА НАДО НАЙТИ ВСЕ ЧИСЛА УДОВЛЕТВОРЯЮЩИЕ ПЕРВОМУ ПУНКТУ:

12
24
36
48

ДРУГИХ ЧИСЕЛ НЕТ, ТАК КАК $5 \cdot 2 = 10$, $6 \cdot 2 = 12 \dots$

Теперь из каждого числа надо вычесть сумму его цифр:
 $12 - 3 = 9$, $9 < 18$, $24 - 6 = 18$, $18 = 18$, $36 - 9 = 27$, $27 > 18$, $48 - 12 = 36$, $36 > 18$.

Ответ: число 24. Верно! 155.

$$(72 : 8 - 3) \cdot 2 = 2 +$$

$$72 : 8 - (3 \cdot 2) = 2 +$$

$$(72 : 8) - 3 \cdot 2 = 2 +$$

$$72 : (8 - 3) \cdot 2 = 24 +$$

$$72 : (8 - 3 \cdot 2) = 6 - = 24$$

$$(72 : 8 - 3) \cdot 2 = 10 +$$

√4

Найдены все 3 ответа,
только 6 вариантов расстановки
скобок. 105.

Поставить первую скобку есть только 3 варианта, у меня показаны все 3. Поставить 2 скобку, кол-во вариантов разное, в случае, когда 1 скобка стоит перед 72, 2 скобка может стоять после 9, в конце выражения, после 3. Если первая скобка стоит перед 9, то вторая скобка может стоять после 3 или в конце выражения. Если 1 скобка стоит перед 3, то 2 скобка может стоять только после 2. Все эти варианты у меня есть.

Ответ: 6 вариантов записи примера и 4 варианта ответа, так как в трёх примерах одинаковый ответ.

√6

$$(5 \cdot 5 - 5 \cdot 5) \cdot 5 = 0 +$$

$$(5 - 5) \cdot 5 + 5 : 5 = 1 +$$

$$(5 - 5 + 5 + 5) : 5 = 2 +$$

$$(5 \cdot 5 - (5 + 5)) : 5 = 3 +$$

$$(5 + 5 + 5 + 5) : 5 = 4 +$$

$$5 \cdot 5 - 5 \cdot 5 + 5 = 5 +$$

$$5 - 5 + 5 : 5 + 5 = 6 +$$

$$(5 \cdot 5 + 5 + 5) : 5 = 7 +$$

$$(5 + 5 + 5) : 5 + 5 = 8 +$$

$$(5 \cdot 5 - 5) : 5 + 5 = 9 +$$

$$(5 \cdot 5 + 5 \cdot 5) : 5 = 10 +$$

Все числа от 0 до 10
получены

225.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2

Сначала надо взвесить 2 ореха. Если их вес одинаковый, то надо взвесить один из этих двух орехов и 1 из оставшихся. Если они тоже окажутся одинаковыми, то хороший орех тот, который не взвешивали ни разу. Если они окажутся разными, то тот орех, который мы сейчас только что взяли является хорошим. Если в самом начале оказались разными, то надо взять один из оставшихся орехов, и взвесить его с самым лёгким орехом, из взвешенных в первый раз. Если они окажутся одинаковыми, то хорошим будет орех, который в 1 раз оказался тяжелее. Если они будут разными, то хорошим будет более лёгкий орех.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный Универси

И	М	0	0	0	1	1	4	В	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ПАРПИЕВА


Имя Ольга

Отчество СТАНИСЛАВОВНА

Дата рождения 15.05.2010 Класс 4

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 8 9815 080259 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 Ч О О О 1 1 Ч 3 2 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Если советок (С) советам не меньше всех, то он советам не б. Тогда ёжик (Е) советам не 5 (иначе $C > E$) и не 8 (иначе у С либо 5, либо $C > E$). Так как сумма Е и Л (лисенок) делится на 3, то можно проверить все варианты. (У Е может быть либо 13, либо 15)

- $13 + 5 = 18$ — делится
- $13 + 15 = 28$ — не делится
- $15 + 5 = 20$ — не делится
- $15 + 8 = 23$ — не делится

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	7	9	15	X	66

(13+8 быть не может так как тогда у Л — 8, а у С — 5).

Значит у Е — 13, у Л — 5. Тогда у С — 8, а у бельчонка — 15. *Верно! 155.*

Ответ: ёжик — 13, лисенок — 5, советок — 8, бельчонок — 15.

2) Вначале следует взвесить два ореха (например O_{n1} и O_{n2}). Если весы в равновесии, значит оба ореха хорошие, и надо взвесить только из тех, которые взвешивались O_{n2} , (например) и только из тех, которые не взвешивались (например O_{n3}). Если весы в равновесии, то хороший орех — $n4$, а если не в равновесии — то хороший $n3$. Если же после первого взвешива-

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

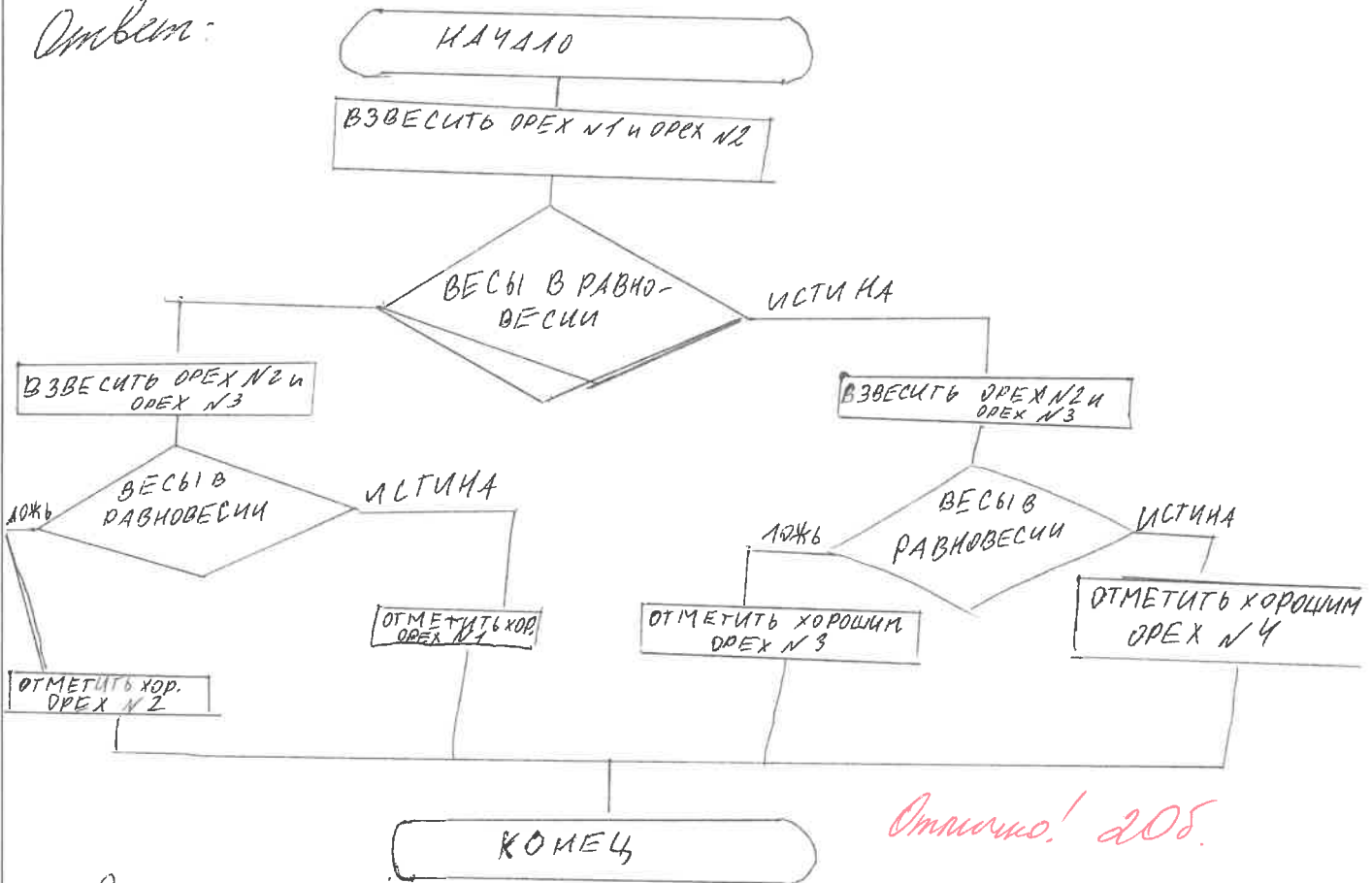
И	М	0	0	0	1	1	4	3	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Если весы не в равновесии, то один из этих двух (которые взвешивались) — хороший, и надо взвесить один из первых (например №2), и один из тех, которые не взвешивались (например №3). Если весы в равновесии, то хороший — №1, а если весы не в равновесии, то хороший — №2. *Верно!*

Ответ:



Отлично! 20б.

4) Если первая скобка стояла перед числом 72, то варианты такие:

$$(72 : 9) - 3 \cdot 2 = 2$$

$$(72 : 9 - 3) \cdot 2 = 10$$

Если первая скобка перед числом 9:

$$72 : (9 - 3) \cdot 2 = 24$$

$$72 : (9 - 3 \cdot 2) = 8$$

Если первая скобка перед числом 3: $72 : 9 - (3 \cdot 2) = 2$.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: $(72:9) - 3 \cdot 2 = 2$ +
 $(72:9 - 3) \cdot 2 = 10$ +
 $72:(9-3) \cdot 2 = 24$ +
 $72:(9-3 \cdot 2) = 8$ -
 $72:9 - (3 \cdot 2) = 2$ +

Не все случаи
 рассмотрены.
 $88 + 1 = 95$

5 вариантов примера, и варианты ответов.

5) В числе, в разряде единиц должно быть цифра, причём не ноль, и не 0. Значит это 2, 4, 6, 8. Тогда могут быть числа 12, 24, 36, 48.

$12 - (1+2) = 9$ — не подходит

$24 - (2+4) = 18$ — подходит

$36 - (3+6) = 27$ — не подходит

$48 - (4+8) = 36$ — не подходит

Ответ: 24. Верно! 155.

Решение верно, но с ошибками 15.

30) Вначале нужно поставить все часы. Когда перестанут часы на 3 минуты их надо перевернуть. Когда часы на 3 минуты опять перестанут вниз их нужно перевернуть. Когда они закончат течь, их надо опять перевернуть. Через минуту, когда часы на 10 минут закончат течь, часы на 3 минуты, на которых с последнего перевертывания прошёл 10 минут, их надо опять перевернуть. Когда они закончат течь нужно будет достать часы. А когда это будет?

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Г. КАЗАНЬ

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Сурнин

Имя Кирилл

Отчество Андреевич

Дата рождения 30.07.2009

Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8-919-908-00-70

Подпись Сурн

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

I ход. Отправим на ^{н1} другой берег Е и Е, высаживаем	E E
II ход. Е отправим обратно, но высаживать не будем, а посадим к нему Б. <i>Е останется у первого берега с МЗ и МБ.</i>	
III ход. Отправим на другой берег Е и Б, но Б высаживать не будем. Высадим только Е <i>за те ассидка</i>	E, E
IV ход. Отправим Б обратно, но не высадим, а посадим к нему Б.	
V ход. Отправим Б и Б на другой берег и высадим Б.	E, E, Б
VI ход. Отправим Б обратно, но не высадим, а посадим к нему З.	
VII ход. Отправим Б и З на другой берег и высадим Б.	E, E, Б, Б.
VIII ход. Отправим З обратно и посадим к нему З.	
IX ход. Отправим З и З на другой берег. <i>об.</i>	З, З, E, E, Б, Б.

- З — Зайчонок
- З — Мама-зайчиха
- Б — Бельчонок
- Б — Мама-белка.
- Е — Ежонок
- Е — Мама-ежиха.

1	2	3	4	5	Σ
0	20	15	20	20	75

n2

В классе есть 4 „угловые“ парты, если Коля сядет на такую, то $(15-1-3) \cdot 4 = 44$ — варианта.

Также есть 8 „крайних парт, но не угловых“, если Коля выберет одну из таких, то $(15-1-5) \cdot 8 = 72$ — варианта.

И последние 3 парты „центральные“, если Коля сядет на такую то, $(15-1-8) \cdot 3 = 18$ — вариантов

$44 + 72 + 18 = 134$ — варианта всего. *Верно! 20*

ОТВЕТ: 134 варианта.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

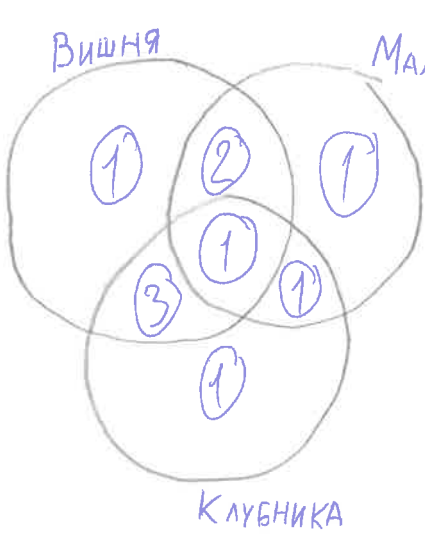
№3

Чтобы доказать, что медвежонок может отмерить 8л будем считать, что в бочке 14л

- I ход. Из бочки набираем 9л в 9-и л ведро.
- II ход. Из ведра в 9л набираем в 5-ти л ведро 5л.
- III ход. Из ведра в 5л выливаем всё в бочку.
- IV ход. Из 9-ти л ведра всё в ведро в 5л.
- V ход. Из бочки набираем 9л в ведро в 9л.
- VI ход. Из 9-и л ведра дополняем 1л в 5-и л ведро и в 9-и л ведре остаётся 8л.

Использовано
доказательство, что в
бочке равно 14л.

158.



1+1+1+1+1+2+3=10(д.) - в семье.

ОТВЕТ: В семье 10 детей.

Верно! 208.

№5

I ход. $4567 \bmod 3 = 1$

$4567 + 2 = 4569$

II ход. $4569 \bmod 3 = 0$

$4569 - 0 = 4568$

III ход. $4568 \bmod 3 = 2$

$4568 - 2 = 4566$

ТАК БУДЕТ ПОВТОРЯТЬСЯ (2021-1):2 РАЗ
Т.Е. 1010

1) $1010 \cdot (1+2) = 3030$ - УМЕНЬШИТСЯ ЧИСЛО 4569

2) $4569 - 3030 = 1539$ - ПОСЛЕ 2021-ОЙ ОПЕРАЦИИ.

ОТВЕТ: 1539.

208.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. КАЗАНЬ

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 1

Фамилия КОРЧАГИН

Имя ИВАН

Отчество ГЕННАДЬЕВИЧ

Дата рождения 02.10.2009

Класс 5а

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона _____

Подпись Корчагин

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»

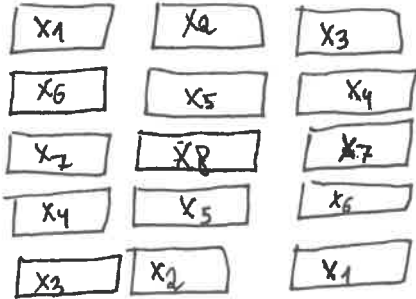
Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2.

Обозначим партии симметрично:



1	2	3	4	5	Σ
0	10	20	20	20	70

Партия Витам.	Кол-во вариантов Колм.
------------------	---------------------------

x₁: (15-4) · 2 = 11 · 2 = 22

x₂: (15-6) · 2 = 9 · 2 = 18

x₃: (15-4) · 2 = 22

x₄: (15-6) · 2 = 18

x₅: (15-9) · 2 = 12

x₆: (15-6) · 2 = 18

x₇: (15-6) · 2 = 18

x₈: (15-9) · 2 = 12

Пошла
не кармаша.

Парт x₈ - было 1 упаковка.

105.

Чтобы найти кол-во вариантов нужно:

22 + 18 + 22 + 18 + 12 + 18 + 12 ≠ 18 = 40 · 2 + 30 · 2 = 140 вариантов

№3.

действие	9л	5л
1) наполнить 9-ти литровое	9л	0л
2) переливаем в пяти-литровое	4л	5л
3) вылить из 5-ти литрового	4л	0л
4) переливаем в 9-ти литровое	0л	4л
5) наполняем 9-ти литровое	9л	4л
6) переливаем в 5-ти литровое	<u>8л</u>	5л

Ответ: да, можно.

Верно! 205.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

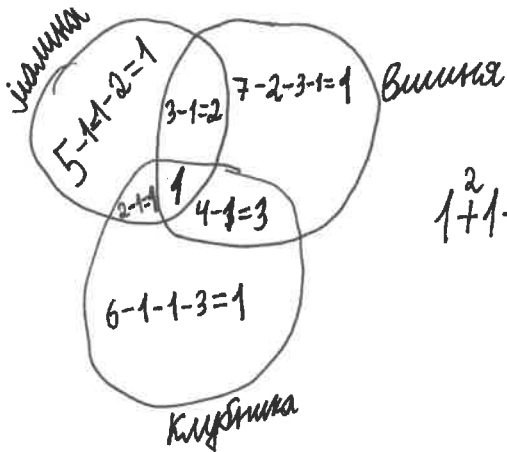
И Ц О О О 1 2 1 7 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№4.



$$1^2 + 1^4 + 2^7 + 3^8 + 1 + 1 + 1 = 10 \text{ детей}$$

Верно! 20

№5.

```
x = 4567
• if x % 3 == 0:
    x -= 1
• if x % 3 == 1:
    x += 2
• if x % 3 == 2:
    x -= 2
```

№ операции.	после выполнения кода
1	4569
2	4568
3	4566
4	4565
5	4563
6	4562
...	...

$2021-2=2019$
 за каждые 2 операции
 число уменьшается
 на 3. В нашем
 случае это тоже
 числа 3, 5, 7, то
 есть все нечётные

2021 - нечётное число.

$$4567 - 4568 - (2019 // 2)^{1009} \cdot 3^{3027} = 1541$$

Потом мы ещё раз дожимаем вычитанием код

$$1541 - 2 = 1539$$

Верно! 205

№1

Если мы сначала отправим одного из 8 зверей, то это будет бессмысленно. Если варианты: 1) отправить звук детей;

2) отправить маму и ребёнка.

1) будем походить по кругу ответ: нельзя.

2) будем тлавить по кругу

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Жазах

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 1

Фамилия

КУЗЬМИН

Имя

АНДРЕЙ

Отчество

ВЛАДИСЛАВОВИЧ

Дата рождения

28.09.09

Класс

5

Предмет

Информатика

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы

07.03.2021

Номер телефона

+7(987)231-3435

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 0 4 0 ~~2~~ 2 1

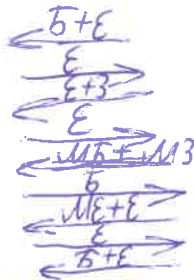
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1.

Изначально должны плыть дети, так как если поплывут взрослые, то дети этого взрослого останутся с чужой мамой. Сначала плывут Бельчонок и Ежонок. Затем Ежонок плывёт обратно за Зайцем. Потом Ежонок и Зайчонок плывут к Бельчонку. После Ежонок плывёт к родителям. Затем Ежонок отдаёт лодку маме Бельчонка и Зайчонка. Они плывут к своим детям. Затем в лодку садится Бельчонок и плывёт к Ешонку и его маме (Ежошка). ^{противоположно} Потом Ежонок и Мама Ежошка плывут на другой берег. Затем Ежошка плывёт за Зай Бельчоном и они возвращаются обратно.



155

1	2	3	4	5	Σ
15	20	10	20	20	85

№2

Если одного из них посадить за угловую парту (4х), то другой не сядет на 4 парты (1+3 ряда). Если один из них сядет на боковую (8х), то другой не сядет на 6 парт (1+5 рядов). Если один сядет на центральную парту (3х), то другой не сядет на 9 парт (1+8 рядов). В первом случае другой может сесть на 1 парт, во втором - на 9 парт, в третьем - на 6 парт. Теперь складываем:

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

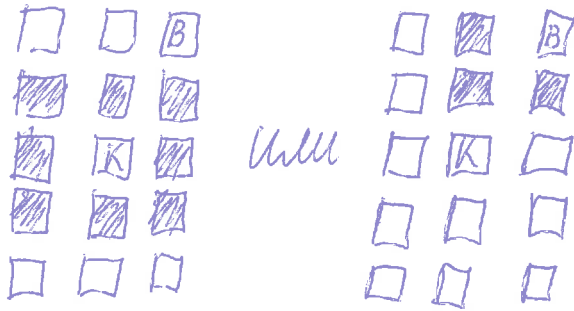
Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

$11 \cdot 4 + 9 \cdot 8 + 6 \cdot 3 = 134$ сп. Но мы каждый способ можем сделать два раза $K+B/B+K$. То есть 134 можно умножить на 2. Но при таком условии один способ будет втеряться 2 раза:



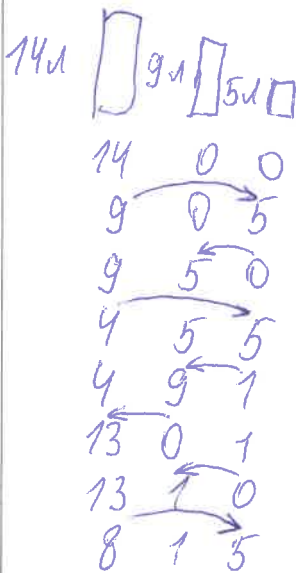
Отсюда:

$$134 \cdot 2 : 2 = 134$$

Ответ: 134 способа

Верно! 205.

Алгоритм действий: ^{№3}



Использовал факт, что у Меркатория в Боме ровно 14. миль, однако это не так.

105.

Решение ^{№4} можно записать в диаграмме:

Складываем: $1 \cdot 5 + 2 + 3 = 10$

Ответ: 10 человек (детей)

Верно! 205.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

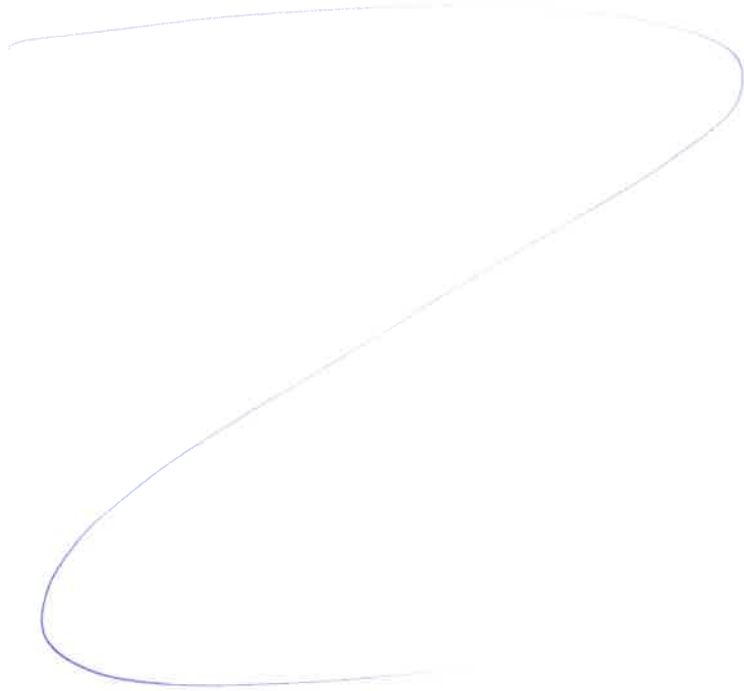
ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$\sqrt{5}$

Изначальное число делится на 3 с остатком 1, к нему прибавляют 2. Осталось 2020 действий. Полученное число нацело делится на 3, из него вычитают 1. Следующее полученное число делится на 3 с остатком 2, из него вычитают 2. Далее действия повторяются. Мы выяснили: из числа за 2 действия (из оставшихся 2020 действий) вычитают 3. Таких пар действий 1010 ($2020:2$). Далее 3 умножаем на 1010 и получаем 3030. Из числа полученного после 1-го действия ($4567+2=4569$) вычитаем 3030, $4569-3030=1539$. Ответ: 1539.

Верно! 205.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия КОКОРИН

Имя ВСЕВОЛОД

Отчество ВЛАДИМИРОВИЧ

Дата рождения 27.09.2009. Класс 5

Предмет информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 14.03.2021.

Номер телефона +7 953599 0089 Подпись Кокорин

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. Сначала белоченок и лисенок переправляются через реку, затем белоченок перебирается обратно, затем бельчонок и крольчонок переправляются через реку, и снова белоченок выводит обратно, затем белоченок с Машей-Фелкой переправляются через реку, Маша-Лиса и Маша-Фелка переправляются через реку, крольчонок переправляется через реку, и Маша-Крольчиха вместе с Крольчонком переправляются через реку.

Ответ: Да, смогут. *Последнее число 75*

3. Сначала переливаем из бочки в ведро 9 л, из него переливаем варенье в ведро 5 л, а из ведра 5 л переливаем варенье в бочку, затем из ведра 9 л в котором находится $9 - 5 = 4$ л варенья переливаем всё в ведро, затем из бочки переливаем 9 л в ведро 9 л, и из ведра 9 л переливаем 1 л в ведро 5 л, потому что в нём уже было 4 л, а в ведре 9 л остаётся $9 - (5 - 4) = 8$ л варенья.

Ответ: да может.

1	2	3	4	5	Σ
7	10	20	10	10	77

4. Мы знаем, что 10 детей в этой семье любят хотя бы одну клубнику, но чтобы узнать сколько детей в этой семье любят только клубнику нужно из кол-ва детей, которые любят клубнику вычесть кол-во детей, которые любят вишню и клубнику, кол-во детей, которые

4. Мы знаем, что 10 детей в этой семье любят хотя бы одну клубнику, чтобы узнать сколько детей в этой семье любят только клубнику, нам надо узнать сколько детей любят вишню и клубнику, а сколько детей любят только клубнику и малину, для того, чтобы это узнать нам надо из кол-ва детей, которые любят клубнику и вишню вычесть кол-во детей, которые любят вишню, малину и клубнику. $4 - 1 = 3$ (ребёнок) - любят только вишню и клубнику. По аналогии можно узнать сколько детей любят только клубнику и малину. $2 - 1 = 1$ (ребёнок) - любят только клубнику и малину. $3 - 1 = 2$ (ребёнок) - любят только вишню и малину. Чтобы узнать сколько детей любят только клубнику, нам надо из кол-ва детей, которые любят клубнику вычесть кол-во детей, которые любят только клубнику и вишню, кол-во детей, которые любят только клубнику и малину, и кол-во детей, которые любят вишню, клубнику и малину. $9 - (3 + 1 + 1) = 4$ (ребёнок.)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



любят только клубнику. По аналогии мы можем узнать сколько детей любят только вишню, и сколько детей любят только машину. $10 - (3 + 2 + 1) = 4$ (ребёнок) - любят только вишню. $8 - (2 + 1 + 1) = 4$ (ребёнок) - любят только машину. Чтобы узнать сколько всего детей в этой семье, нам надо сложить кол-во детей, которые любят только клубнику с кол-вом детей, которые любят только вишню и с кол-вом детей, которые любят только машину и с кол-вом детей, которые любят только вишню и машину и с кол-вом детей, которые любят только клубнику и вишню и с кол-вом детей, которые любят только клубнику и машину и с кол-вом детей, которые любят только вишню и машину. $3 + 1 + 2 + 4 + 4 + 4 + 1 = 19$ (детей) - в этой семье. кол-вом детей, которые любят клубнику, машину и вишню.

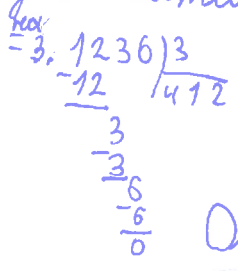
Ответ: 19 детей в этой семье. *Верно! 20б.*

5. Выпишем подряд первые несколько чисел согласно правилу.

{ 1234, 1236, 1235, 1233, 1232, 1230, 1229 } Здесь мы можем заметить последовательность.

$\underbrace{1234 \rightarrow 1236}_{+2}$
 $\underbrace{1236 \rightarrow 1235}_{-1}$
 $\underbrace{1235 \rightarrow 1233}_{-2}$
 $\underbrace{1233 \rightarrow 1232}_{-1}$
 $\underbrace{1232 \rightarrow 1230}_{-2}$
 $\underbrace{1230 \rightarrow 1229}_{-1}$

То есть если не обращать внимания на первую операцию, то постоянно вычитается 1, затем 2. Чтобы узнать сколько операций понадобится чтобы из 1234 сделать 0, нам надо выполнить первую операцию ($1234 + 2 = 1236$), и ~~из того что то, что получится надо разделить на сумму двух следующих операций~~ то, сколько уменьшится число 1236 после следующих двух операций. $1236 - 1233 = 3$. Так как мы делим на сумму уменьшения числа двух операций, то нам надо $4 \cdot 2 = 824$, и прибавить первую операцию $824 + 1 = 825$ (операций). *Верно! 20б.*



Ответ: да бельчонок сможет, 825 операций ему придется сделать.



Если дзюда сидит на парту, на которой написано В, то Кэю можно будет посадить на все парты подписанные К - 16 способов и наоборот, если Кэю посадить там где В, то дзюда можно будет посадить на все места, где написано К - 16 способов (всего 32 способа). Также же результаты будут если В поставить на 1 парту 1 ряда с прав-ва и на последнюю парту 1 ряда слева (всего 128).

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Если Витю посадить за парту, на которой написано В, то Колю можно будет посадить за все парты подписанные К - 14 способов, и наоборот - 14 способов (всего 28). Таким же результатом мы получим, если В будет находиться на 1 парте 2 ряда справа, на 2 парте 1 ряда справа, на 3 парте 1 ряда справа, на 4 парте 1 ряда слева, на 5 парте 2 ряда слева, на 5 парте 2 ряда справа (всего 28)

Если Витю посадить за парту, на которой написано В, то Колю можно будет посадить на все места, где есть буква К - 11 способов, и наоборот - 11 способов (всего 22). Таким же результатом мы получим, если буква В будет на 2 парте 2 ряда слева, на 2 парте 2 ряда справа, на 3 парте 2 ряда слева, на 3 парте 2 ряда справа, на 4 парте 2 ряда слева, на 4 парте 2 ряда справа (всего 132). Всего способов $128 + 280 + 132 = 540$ (способов).

Ответ: 540 способами.

Рангом вариант не считался. 105.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. КАЗАНЬ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ГОРЕЛОВ

Имя ГЕОРГИЙ

Отчество АКДРЕЕВИЧ

Дата рождения 18.05.2009

Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 04.03.2021

Номер телефона 89196466609

Подпись Горелов

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.

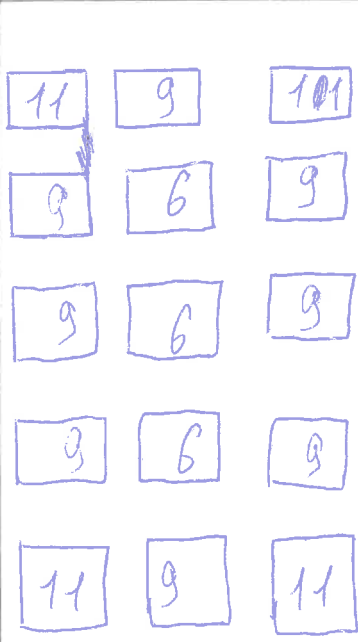
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 0 4 4 9 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2
 Витя может сесть за все 15 карт, тогда запишем в каждой карте кол-во карт, на которые может сесть Коль. ~~Всего~~ Всего вариантов ~~на~~ рассадить Витю и Коль: $1+9+11+9+6+9+9+6+9+9+6+9+9+6+9+9+11+9+11=134 \cdot 2=268$. Мы упустили как? Потому что на каждой карте может сидеть и Витя и Коль, а мы посчитали только для одного из них.
 Ответ: 268 вариантов. *105. Ломается решение*

№3
 Сначала 29 и 5 по 0. Мы выкинули в 9. У нас получилось 9-9, 5-0. Перекинули в 5. У нас получилось 9-4, 5-5. Выкинули из 5. 9-4, 5-0. Из 9 перекинули в 5. 9-0, 5-4. Выкинули в 9. 9-9, 5-4. Из 9 перекинули в 5. У нас получилось 9-8, 5-5. Из 9 мы получили 8. Поэтому он сложится.
 Ответ: он сложится. *Верно! 205.*

№4
 Нарисуем круги Эйлера. Дано:

 Всего детей: $1+2+1+1+1+3+1=10$ детей.
 Ответ: 10 детей.
Верно! 205.

1	2	3	4	5	Σ
20 10	20	20	20	20	77

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N5

Число при делении на 3 даёт остаток 1. Поэтому $4564 + 2 = 4569$. 4569 делится на 3. Поэтому $4569 - 1$, это число при делении на 3 даёт остаток 2. Поэтому $4568 - 2$. ~~И так у нас получается цикл: 1, 2, 1, 2~~ И это число будет делиться на 3. Мы можем заметить, что дальше у нас будут действия повторяться. Поэтому $4564 + 2 - 1 - 2 - 1 - 2$
 $2020 : 2 = 1010$ на 3. Поэтому $4564 + 2 - 1010 \cdot 3 = 1539$
 $2021 - 1 = 2020$.

Ответ: число 1539. Верно! 205.
 N1

- 1. E* - E и E
- 2. БЕЛ - Б и Б
- 3. ЗАЙ - З и З
- 1. E и E →
- 2. ← E
- 3. E и Б → E не выходит из лодки. } ?
- 4. ← Б Б не ^{идёт} выходит из лодки. } ?
- 5. Б и Б →
- 6. ← Б Б не выходит из лодки. } ?
- 7. Б и З → З не выходит из лодки. } ?
- 8. ← З
- 9. ~~ЗАЙ~~ З и З → EE, BB, ZZ.
- 10.

Ответ: Да они сходят.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ангарск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Юрешук

Имя Егор

Отчество Дмитриевич

Дата рождения 17.01.2008 Класс 5

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 02.03.2021

Номер телефона +3950 429 9318 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 0 9 6 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№3

1	2	3	4	5	Σ
10	20	15	20	10	75

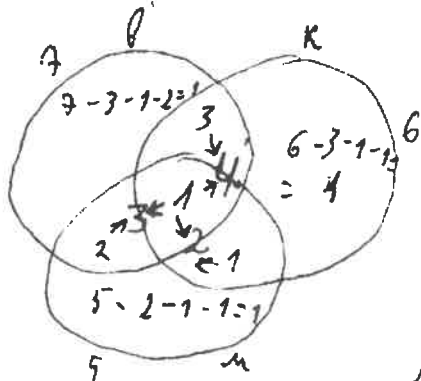
Ответ: *ya zno vozmozno*

пример:

14	9	5
14	0	0
5	9	0
5	4	5
10	4	0
10	0	4
1	9	4
1	8	5

*Использовано
умножение, это
в сумме равно 141.
155.*

№4



Верно!

$7 + 1 + 1 + 1 = 10$

Ответ: 10 *205*

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 0 9 6 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ 5

Кри десяти число $456\overset{7}{9}$ поделит ост. 1 тогда прибавим к нему 2 = 4563 и 2020 делить нечет будет такой круг: $|| : 3 \sim -1$ нечет ост. 2 вычтем 2 за 1 такой круг мы вычитаем 3, а как-то круг будет 1010

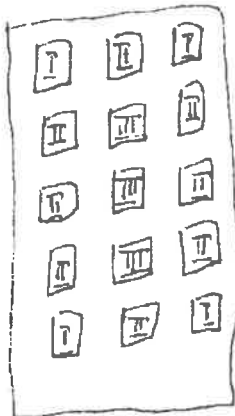
$$4563 - (3 \cdot 1010) = 1533$$

Ответ: 1533

Разумнее всего, но можно считать 105.

№ 2

разделим класс на 3 части: учени (I), старшие (II) и учени (III)



I) Витя занимает 4 места и может сесть на 4 : $4 \cdot (15-4) = 44$ вариантов

II) Витя занимает 6 мест и может сесть на 8 : $8 \cdot (15-6) = 72$ в.

III) Витя занимает 9 мест и может сесть на 3 места : $3 \cdot (15-9) = 18$ в.

$$44 + 72 + 18 = 134 \quad \text{Записано!}$$

Ответ: 134 Верно! 20.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 1 0 9 6 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ ?

Ответ: да взвешено

Кривая:

0

0 0 0 0 0 0 → 1

3 3 3 3 3 3

И	Ч	0	1	9	6
0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0
1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0
1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1

нельзя по условию

105

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Ангарск _____

И	Н	0	0	0	1	0	9	4	8	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Вариант № 1

Шифр

Фамилия

МОРГУНОВ

Имя

Евгений

Отчество

Георгиевич

Дата рождения

12.08.2009

Класс

5

Предмет

Информатика

Работа выполнена на 5 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона

89246101444

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 0 9 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

N1

~~слушай: со~~

М. — Мама

Р. — ребёнок

1	2	3	4	5	Σ
0	20	20	20	20	80

Берег	река	Берег
А		В

1 слушай:

Плывут М и Р, одного типа, иначе на Береге В ребёнок останется с М но не своей и без своей мамы-МАМЫ, а это противоречие. Возвращается Мама т.к. если иначе то ребёнок будет без М. на острове с другими Береге М., а это противоречие. Если поплывут (на Берег В) 2 М., то Р. на одном из берегов останется без М. но с чужой М., а это противоречие. Если М и Р (одного типа т.к. доказано 1-м предложением) плывут на берег В то тоже самое то если плывут 2 М. то есть противоречие, значит плывут 2 Р., если обратно плывут 2 ребёнка мы просто возвращаемся на шаг назад, значит плывёт 1 Р. Плыть может только 2 М. Если М и Р то на Береге В, Р останется без М., но с чужой М. Плыть обратно ^{не} может 1 М, если 2 М. & то мы вернёмся на шаг назад (тогда ее Р. останется с чужой мамой) если хотя бы 1 Р., то будет противоречие указанное выше ~~на~~ только на Береге А, если М и Р то мы вернёмся в самое начало. Значит не М и Р плывут в начале

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 1 0 9 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2 случая:

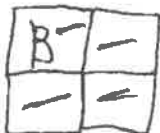
P. + P., но этот случай рассмотрен в 1 случае.

2 M. не могут т.к. их дети останутся с ~~друзьями~~ M. мужьями M., а это противоречие

Ответ: Нет *05.*

№2

Если Витя сидит в угле (их 4), то Коля в одном из других 11 (15-4) местах.



Где „-“ не может сидеть Коля.

Если Витя сидит на краях, но не в угле (их 8), то Коля в одном из 9 (15-6) местах.



Где „-“ не может сидеть Коля.

Если Витя сидит в центре (ряд 2, 3, 4 парт), то Коля в одном из 6 (15-9) мест.



Где „-“ не может сидеть Коля.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 0 9 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Теперь все сложим:

$$4 \cdot 11 + 8 \cdot 9 + 3 \cdot 6 = 44 + 72 + 18 = 134$$

↑ ↑ ↑
в ушах на краях 2, 3, 4 карта
(но не в ушах)

Верно! 205.

Ответ: 134

N3

X-кол-во в Бочке (на ~~любом~~ этапе)
ЛЮБОМ

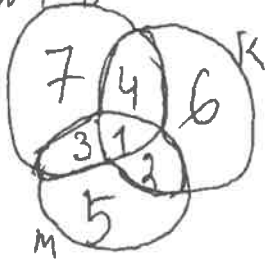
X	X	X	X	X	X	X
9	9	4	4	0	9	8
5	0	5	0	4	4	5

Верно! 205.

←
выливаем
в бочку

При любом $x \geq 14$ все работает т.к. на любом этапе в ведре
меньше 14 литров.

N4 B



~~$7+6+5=18$ (но учитываем людей поблизу несколько футруктов (раз))~~

~~$18 - 3 - 2 - 4 = 9$ (но 1 учитывается 3 раза, а должен 1)~~

НО в секторах на пересечении M и B, B и K, M и K в них
во всех учитывается центральный 1 если мы мы
хотим узнать сколько на пересечении (только) вычитаем 1

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 0 9 4 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

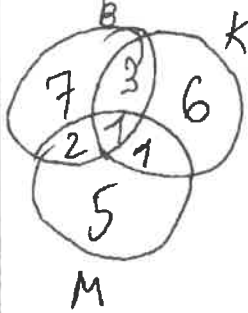
ВНИМАНИЕ! Проверьте только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$$3 - 1 = 2$$

$$4 - 1 = 3$$

$$2 - 1 = 1$$



Теперь осталось найти сколько только в B, K, M вычитаем лишние сектора.

$$7 - 2 - 1 - 3 = 1$$

$$6 - 3 - 1 - 1 = 1$$

$$5 - 2 - 1 - 1 = 1$$

Складываем: $1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 3 = 10$;

Ответ: 10 *Верно! 205.*

N5

Число	операция	остаток(3)	N
4567	0	1	"0"
4569	+2	0	1
4568	-1	2	2
4566	-2	0	3
4565	-1	2	4
4563	-2	0	5

Мы видим что остатки 2 и 0 чередуются т.к. ^{числа с} из ост. 2 вычитаем 2 получаем кратное.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	0	9	4	8	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Из числа с ост. 0(3) вычитаем 1 получаем
число с остатком 2.

$$4567 + 2 = 4569 \text{ (после 1 операции)}$$

Потом каждые 2 операции дают -3 , а таких
будет $(2021-1):2 = 1010$

$$4569 - (1010 \cdot 3) = 4569 - 3030 = 1539$$

Ответ: 1539 *Верно! 205.*

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия КОСТРИГИНА

Имя КИРА

Отчество АЛЕКСЕЕВНА

Дата рождения 03.08.09

Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах

Дата выполнения работы 07.03.21

Номер телефона 917-919-19-38 Подпись КА

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 0 0 0 1 2 4 6 6 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

Да смогут Если сначала Мама-Белка с Белчком приплывут на другой берег и Мама вернётся обратно. Потом Мама-Зайчиха с Зайчком приплывут и Мама Зайчиха вернётся обратно. Потом ^{та же лодка} самое продвигает Мама-Ежиха с Ежихой. За тем Мама-Зайчиха с Мамою-Ежихой приплывают и Белчком ^{уплывает к} своей маме. Потом они вместе плывут на второй берег.

№3

1	2	3	4	5	Σ
0	20	20	10	20	80

Да может Сначала он должен наполнить 9-литровку полностью. Затем отлит из неё в 5-литровку 5 л. Лёд тает полностью 5-литровку наполнить. Потом вылить из неё весь лёд и перелить из 9-литровки в неё всё что там есть, то есть 4 литра. За тем снова наполняем лёд в 9-литровку до краёв и доливаем лёд из неё в 5-литровку до краёв. И в 9-литровке у нас получится 8 литров льда. Верно! 205.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № .1

4 4 0 0 0 1 2 4 6 6 2 1

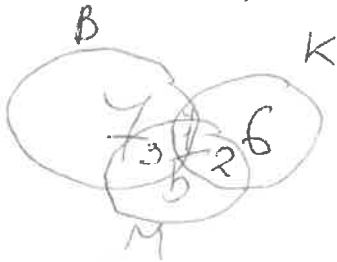
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

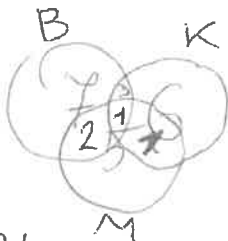


№4

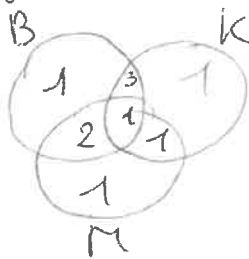
Всего 10 детей. Поэтому это если мы представим это так:



Но мы можем понять ~~кто~~ сколько людей любят только два вида ягод:



И из этого можно понять сколько людей любят только одну ягоду.



Теперь мы просто их складываем. И получаемся 10. Верно! 208.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N2

Если Коля сидит на одной из трёх средних парт, то Витя может сесть на одну из 6 парт.

1) $6 \cdot 3 = 18$.

Если Коля сядет на одну из угловых парт, то Витя может сесть на одну из 11 парт.

2) $11 \cdot 4 = 44$.

Если же Коля сядет на одну из парт которые только одной стороной задевают край, то Витя может сесть на одну из 9 парт.

3) $9 \cdot 8 = 72$

И теперь всё складываем.

4) $72 + 44 + 18 = 134$.

Верно! 205.

134 варианта посадки Вити и Коли.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N5

Будет записано число 1539. Мы замечаем, что после первой операции идёт среднее, то-1, то-2 и слова. И значит два из чисел 4567 должны стоять ~~вынести 1~~ прибавить 2 потом ещё 2000 2 раз вынесет 3.

$$1) 4567 + 2 = 4569$$

$$2) 4569 - (3 \cdot 3030) = 1539$$

Верно! 205

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Шилова

Имя Дарья

Отчество Ивановна

Дата рождения 31.01.2008 Класс 5а

Предмет Информатика

Работа выполнена на 6 листах Дата выполнения работы 07.03.21

Номер телефона 8 927 655 05 93 Подпись Шилова 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 № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача 1.

1) Мама-Ежиха берёт ежока и везет его на другой берег. Там ежонок высаживается, а мама-Ежиха возвращается.

2) За тем, она берёт Зайчонка *противоречит слову* и отвозит на другой берег, опять возвращается.

3) Так же, она отвозит Бельчонок *слова* и снова привезёт обратно, но на этот раз, ввезе с собой этого берега Ежонок.

4) Когда Ежиха с семьёй высаживается на этом берегу, в лодку забирают мамы Зайчиха и Белка, они прибывают на другой берег, высаживаются, а возвращается с того берега на этот

Бельчонок. *слова*
5) к Бельчонку в лодку садятся Ежиха, они доплывают до другого берега, где Ежиха и высаживается, а сам Бельчонок снова едет к первому берегу.

6) Здесь он берёт Ежонок, и они переплывают реку. Теперь все на другом берегу. *ДБ.*

(графическое решение:)

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|----|----|----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1) | ● (Ежонок + Ежиха) → ; ← ● | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: 0;"> <tr> <td style="width: 15px;">1</td> <td style="width: 15px;">2</td> <td style="width: 15px;">3</td> <td style="width: 15px;">4</td> <td style="width: 15px;">5</td> <td style="width: 15px;">Σ</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">0</td> <td style="border: none;">20</td> <td style="border: none;">20</td> <td style="border: none;">20</td> <td style="border: none;">20</td> <td style="border: none;">80</td> </tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ | 0 | 20 | 20 | 20 | 20 | 80 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ | | | | | | | | | |
| 0 | 20 | 20 | 20 | 20 | 80 | | | | | | | | | |
| 2) | ▲ (Ежиха + Зайчонок) → ; ← ● | | | | | | | | | | | | | |
| 3) | ● (Ежиха + Бельчонок) → ; ← ● | | | | | | | | | | | | | |
| 4) | ■▲ (Зайчиха + Белка) → ; ← ■ (Бельчонок) | | | | | | | | | | | | | |
| 5) | ■ ● → ; ← ■ | | | | | | | | | | | | | |

6) ▲ ● →
 Ответ: да, все звери могут переправиться на другой берег за 6 дней

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 0 5 0 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача 2

Дадим «поле» для удобства «мышка»:

	A	B	C
1	a ₁	b ₁	c ₁
2	a ₂	b ₂	c ₂
3	a ₃	b ₃	c ₃
4	a ₄	b ₄	c ₄
5	a ₅	b ₅	c ₅

Витя может сесть за любую парту: (A₁, a₂, a₃, a₄, a₅, b₁, b₂..)

Если Витя сядет за парты a₁, a₅, c₁ или c₅, то Коля сможет сесть за все, кроме 3-х окружающих эти парты парт, т.е.:

$$15 - 3 - 1 = 11 \text{ (в.)}$$

Если Витя сядет за парты b₁, a₂, a₃, a₄, b₅, c₂, c₃ или c₄, то Коля сможет сесть за все, кроме окружающих эти парты 5-ти парт:

$$15 - 5 - 1 = 9 \text{ (в.)}$$

Если Витя сядет за одну из «центральных» парт, т.е. b₂, b₃ или b₄, то Коля сможет сесть за все, кроме 8 окружающих парт, т.е.:

$$15 - 8 - 1 = 6 \text{ (в.)}$$

И

$$11 \cdot 4 + 8 \cdot 9 + 6 \cdot 3 = 134 \text{ (в.)}$$

Верно! 205.

Ответ: существуют 134 варианта.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

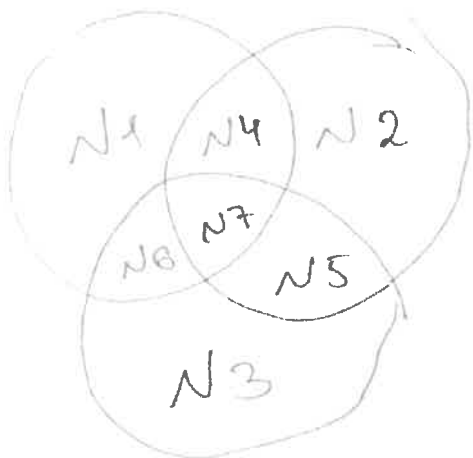
Вариант № 1

И Ч 0 0 0 1 0 5 0 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача 4.



$$N_1 + N_4 + N_6 + N_7 = 7$$

$$N_2 + N_4 + N_5 + N_7 = 6$$

$$N_3 + N_5 + N_6 + N_7 = 5$$

$$N_4 + N_7 = 4$$

$$N_6 + N_7 = 3$$

$$N_5 + N_7 = 2$$

$$N_7 = 1$$

$$\text{Всего} = ?$$

$$\begin{aligned} \text{Всего} &= (N_1 + N_4 + N_6 + N_7) + (N_2 + N_4 + N_5 + N_7) + \\ &+ (N_3 + N_5 + N_6 + N_7) - (N_4 + N_7) - (N_6 + N_7) - \\ &- (N_5 + N_7) + N_7 = 7 + 6 + 5 - 4 - 3 - 2 + 1 = 10 \end{aligned}$$

Ответ: 10 детей в большой семье. *Верно, 205.*

Задача 3.

	9		5
1) +	9		0
2) -	5	9	5
3) —		4	0
4) -	4	4	4
5) +	9	0	4
6) -	1	9	5
		8	

Ответ: да, возможно *205.* можно за 6 действий отнять 8 и не да.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 1 0 5 0 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задание 5.

1) Число 4567 при делении на 3 даёт в остатке 1

$$\begin{array}{r}
 \overline{4567} \quad | \quad 3 \\
 \underline{-3} \\
 15 \\
 \underline{-15} \\
 6 \\
 \underline{-6} \\
 7 \\
 \underline{-6} \\
 1 \text{ (ост.)}
 \end{array}$$



Поэтому, мы прибавляем 2.

$$4567 + 2 = 4569$$

2) Число 4569 делится на 3

$$\begin{array}{r}
 \overline{4569} \quad | \quad 3 \\
 \underline{-3} \\
 15 \\
 \underline{-15} \\
 6 \\
 \underline{-6} \\
 9 \\
 \underline{-9} \\
 0
 \end{array}$$

Поэтому вычитаем из него 1.

$$4569 - 1 = 4568$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



3) Число 4568 при делении на 3 даёт в остатке 2.

$$\begin{array}{r}
 \overline{)4568} \quad | \quad 3 \\
 \underline{3} \\
 15 \\
 \underline{15} \\
 6 \\
 \underline{6} \\
 8 \\
 \underline{6} \\
 2 \text{ (ост.)}
 \end{array}$$

Поэтому мы вычитаем 2:

$$4568 - 2 = 4566$$

4) Число 4566 делится на 3, поэтому мы вычитаем 1.

$$4566 - 1 = 4565$$

5) Число 4565 при делении на 3 даёт 2 в остатке. Вычитаем 2.

$$4565 - 2 = 4563$$

6) Теперь оно кратно трём, ~~мы~~ вычитаем 1.

$$4563 - 1 = 4562$$

7) Скова вычитаем 2 ($4562 - 2 = 4560$)

8) И ~~мы~~ вычитаем 1 ($4560 - 1 = 4567$)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



и т.д.

Значит, начиная со 2-го счисления, мы выполняем:

-1

-2

-1

-2

и т.д...

Если 2-е было -1, то 2021-е будет -2.

Мы выполнили уже с числом 4569 2020 операций:

половина из них - "-1"

половина - "-2".

$$2020 : 2 = 1010$$

$$4569 - \left(\overset{1010}{1010} \cdot 1 \right) + \left(\overset{3030}{1010} \cdot 2 \right) = 1539$$

Ответ: после 2021-й операции, у Бельчонок получится число 1539.

Верю! 2025

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный университет

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия КЕТТУНЕН

Имя ЕКАТЕРИНА

Отчество АНДРЕЕВНА

Дата рождения 12.08.2009

Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 5 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7 921 233 05 02

Подпись Кеттunen

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»

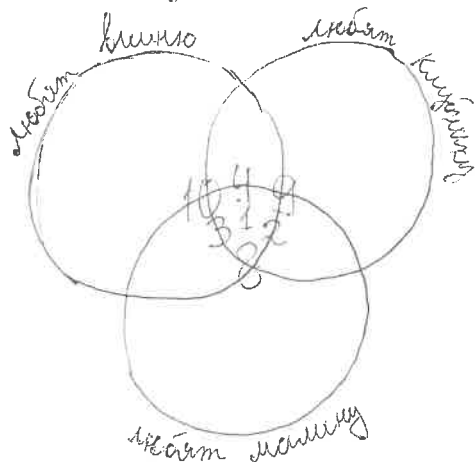
Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

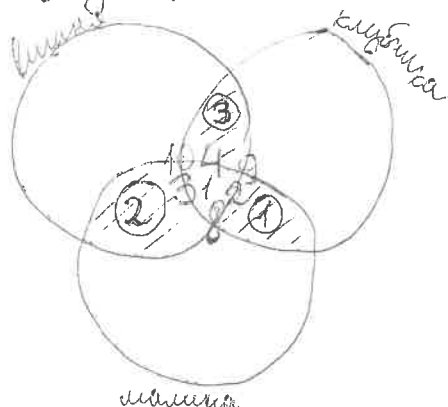
Задача №4

Запишем условие с помощью кругов Эйлера:



1	2	3	4	5	Σ
20	20	20	20	0	80

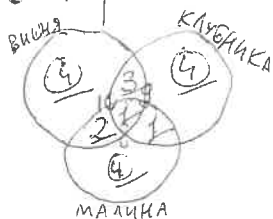
Посмотрев на рисунок сразу понимаем, что нужно отталкиваться от центра (тот, кто любит все ягоды). Вычитаем находим заштрихованные площади (тех, кто любит 2 вида ягод)



- 4-1=3 - вишня и клубника.
- 2-1=1 - малина и клубника
- 3-1=2 - вишня и малина.

(в кружках обведены найденные числа)

Теперь находим остальное:



- 10 - (3+1+2) = 4 - только вишня
- 9 - (3+1+1) = 4 - только клубника
- 8 - (2+1+1) = 4 - только малина.

Складываем все части (числа подчёркнуты): $4+3+4+2+1+1+4=19$ детей.

Ответ: 19 детей всего. Верно! 205.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 2 1 5 7 2 1

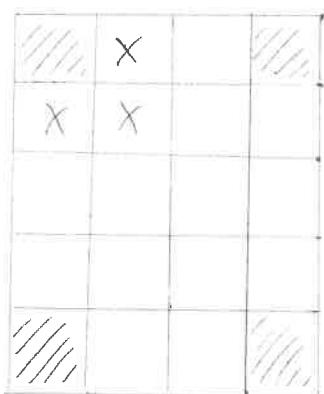
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача №2

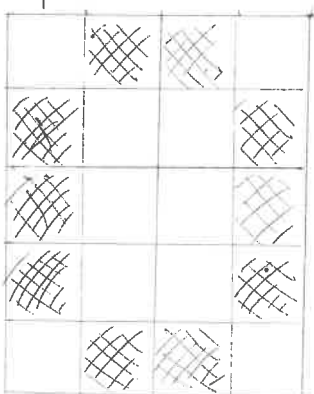
Есть 3 варианта, где может сидеть Кале, отсчитаются они количеством вариантов сестры Вите:

1 вариант. Кале в углу (заштрихованные клетки):



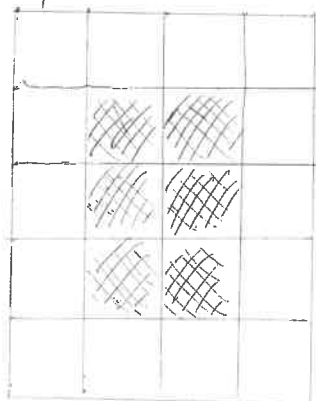
В этом случае Вите не может сесть на 3 места рядом (показаны "X" для левого верхнего угла). Тогда Вите может сесть на $20 - (1+3) = 16$ мест.
4 угла $\Rightarrow 16 \cdot 4 = 64$ варианта

2 вариант. Кале на "рёбрах" (заштрихованные клетки):



В этом случае Вите не может сесть на 5 мест рядом - Тогда Вите может сесть на $20 - (5+1) = 14$ мест.
10 мест для Кале $\Rightarrow 14 \cdot 10 = 140$ вариантов.

3 вариант. Кале в центре (заштрихованные клетки):



В этом случае Вите не может сесть на 8 мест рядом - Тогда Вите может сесть на $20 - (1+8) = 11$ мест.
6 мест для Кале $\Rightarrow 11 \cdot 6 = 66$ вариантов

А всего $64 + 140 + 66 = 270$ способов

Ответ: 270 способов рассадить Кале и Витю. **205.**

Задача №5

Запишу условие из задачи буквенно:

 $3x$ - делится на 3• $3x \rightarrow 3x-1 \Rightarrow$ тоже самое, что ~~$3x+2$~~ $3x+2$ (x в другом значении)• $3x+1 \rightarrow 3x+3 \Rightarrow 3x$ (x в другом значении)• $3x+2 \rightarrow 3x+2-2 \Rightarrow 3x$

То есть:

 $3x \rightarrow 3x+2$ $3x+1 \rightarrow 3x$ $3x+2 \rightarrow 3x$ 0 делится на 3 без остатка $\Rightarrow 0 = 3x$. $3x$ получаем с помощью $3x+2$. А $3x+2$ с помощью $3x$. Получается, что если мы когда-то получим 0, то передадим число, делящееся на 3 и дающее остаток 2 при делении на 3. 1234 даёт остаток 1при делении на 3, что не входит в нашитребования? Поэтому 0 из числа 1234 получить нельзя.

Ответ: нельзя 05.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И О О О 1 2 1 5 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача №3

Давайте просто попробуем получить 8 литров из ведер 9л и 5л и бесконечного количества варенья (неизвестного). Запишем в виде таблицы:

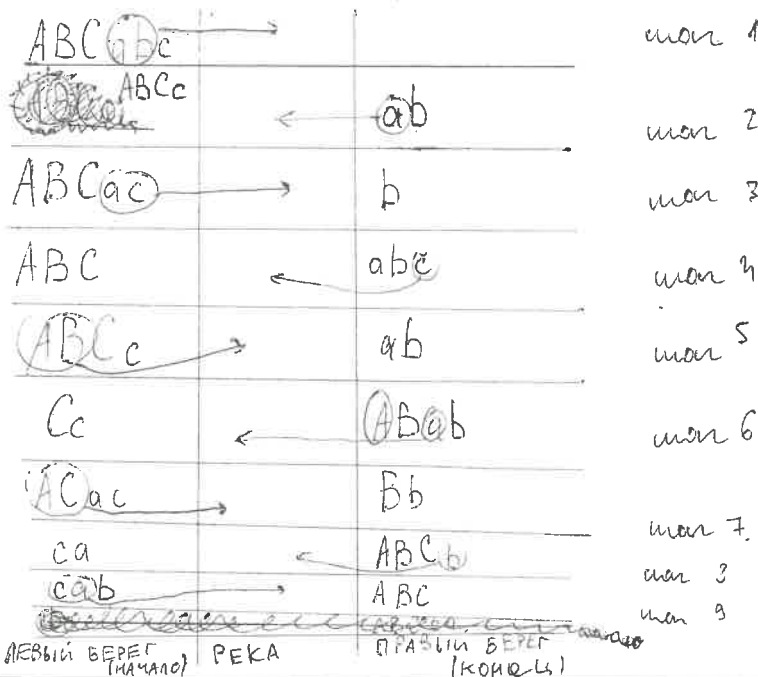
	шаг 1	шаг 2	шаг 3	шаг 4	шаг 5	шаг 6	шаг 7
бочка	?	?	?	?	?	?	?
ведро 9л	0	9	4	4	0	9	8
ведро 5л	0	0	5	0	4	4	5

Мы получили 8. Но хватит ли варенья? На шаге 6 и 7 варенье было максимальное количество: $9 + 4/8 + 5 = 13$ л. Но есть нам нужно не менее 13 л. В условии есть 13 л. Все подходит. **Верно! 205.**

Ответ: может, в решении написано как.

Задача №1

Пусть Мама-белка - А, её ребенок - а; Мама-лиса - В, её ребенок - в; Мама-коровайка - С, её ребенок - с. Запишу решение схематично, а потом объясню.



В кружок обведи те, кто едут.

Верно!

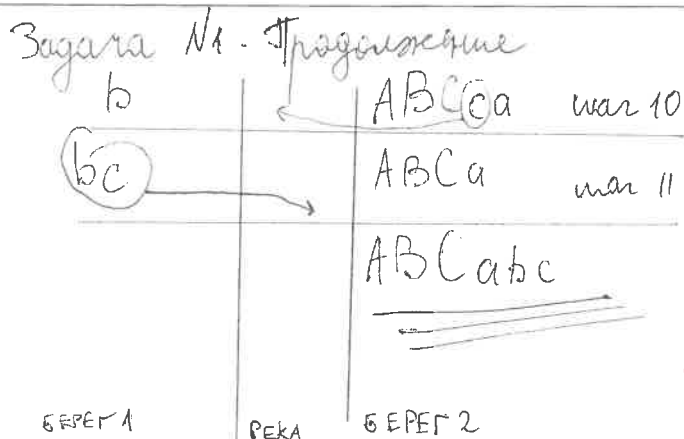
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	2	1	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Отлично! 205.

Ответ получен. Кратко поясню: привозим на берег 2 2 родителей с их детьми, с помощью родителей делаем 3 родителей на берегу 2, все дети на берег 1, дети перевозят сами себе. Им ничего не мешает, ведь один на берегу 1 не страшно, а на берегу 2 есть родители.

Ответ: можно, в решении показано как.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УФА

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия РЫБАКОВ

Имя ~~КИРИЛЛА~~ КИРИЛЛ

Отчество АНАТОЛЬЕВИЧ

Дата рождения 03.10.2009. Класс 5

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 07.03.2021.

Номер телефона _____ Подпись PKA

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.

10408, 5 балл

В Апелляционную комиссию

университетской Олимпиады школьников
«Бельчонок»

по (указать предмет)

Информатика

от (Ф.И.О.)

Гудасова Кристина А.

Адрес площадки проведения

г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

Апелляционное заявление на результаты проверки олимпиадной работы

Прошу пересмотреть результаты проверки моей олимпиадной работы.

Задача № 1 10 баллов (Номер задачи, выставленный за нее балл)

Основанием для пересмотра баллов считаю:

Мною была приведена верная подсчетная таблица из задания, не противоречащая условиям задачи и приводящая к нужному результату

О себе сообщаю:

8-917-344-66-07 (номер контактного телефона)

Результат рассмотрения апелляции прошу сообщить

o121274k@yandex.ru (адрес электронной почты)

Дата и время подачи апелляции: 07.04.2021 22:20

Подпись участника Олимпиады:

Дальнейшие поля НЕ заполняются заявителем.

Дата и время рассмотрения апелляции _____

Комментарии членов апелляционной комиссии:

Пояснения к задаче №1 см. на дополнительном листе

Результат рассмотрения апелляции:

Задача №1 будет изменена ИД. Уменьша балл в задаче №1 с 10Б на 15Б

Члены Апелляционной комиссии:

Фроленко И.В. | |
Кухаренко М.М. | |

Петраков И.Е. | |
| |

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 0 4 0 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1.

Для покупки нам нужно разделить мам и детей:

<p>1 шаг:</p>	<p>2 шаг:</p>	<p>3 шаг:</p>	<p>Мы разделили детей и мам, осталось только перенести мам на другую сторону детей</p>
<p>4 шаг:</p>	<p>5 шаг:</p>	<p>Конец.</p> <p>105.15</p>	

Ответ: 90.

№2.

Комбинаторика, метод "умножения".

Каждый может сесть на модуль из 15 парм. А вместе останется $15 - 8 - 1 = 6$ (парм)

$15 \cdot 6 = 90$ (способов)

Ответ: 90 способов.

Рассмотреть не все варианты. Об.

1	2	3	4	5	Σ
10	0	20	20	20	70

№3.	№4.
0	0
9	0
4	5
4	0
0	4

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 0 4 0 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

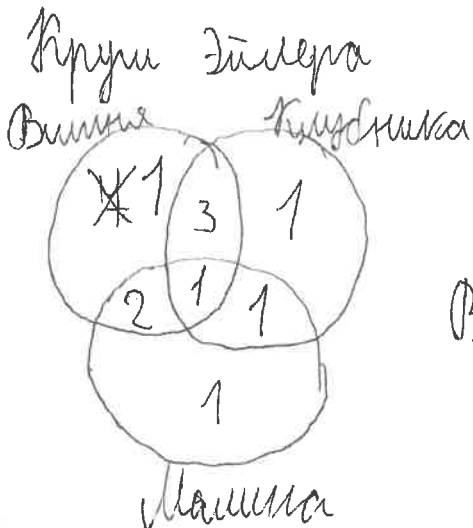


Верно да	Верно да
8	5
8	0

Верно! 205.

Ответ: да.

№4.



Всего детей получается:
 $1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 = 10$ (детей)

Ответ: 10 детей.

Верно! 205.

№5.

$$\left. \begin{aligned} 4567 : 3 &= 1522 \text{ (ост. 1)} \\ 4567 + 2 &= 4569 : 3 \end{aligned} \right\} \text{ 1 операция}$$

Данные будут чередоваться на 3 операции м.к.

$$\left. \begin{aligned} 3n : 3 \\ (3n-1) : 3 = k \text{ (ост. 2) м.к.} \end{aligned} \right\} \text{ 1 операция}$$

$$3n-1-2 = (3n-1) : 3 \left. \right\} \text{ 2 операция}$$

$$4567 + 2 - (2021-1) : 2 \cdot 3 = 4569 - 3030 = 1539$$

Ответ: число 1539. Верно! 205.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Хабаровск

Адрес площадки проведения

И Н О О О 0 9 9 8 7 2 1

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Тютт

Имя Тимофей

Отчество Сергеевич

Дата рождения 30.05.2010. Класс 5

Предмет Информатика

Работа выполнена на 5 листах Дата выполнения работы 04.03.2021.

Номер телефона +7 924 221 9921 Подпись Тютт

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.

9987, 5 кл

В Апелляционную комиссию

университетской Олимпиады школьников
«Бельчонок»

по (указать предмет)

Информатике

от (Ф.И.О.)

Плута П. С.

Адрес площадки проведения

г. Хабаровск, ул. Морозова П.А., д. 42 Б.

Апелляционное заявление на результаты проверки олимпиадной работы

Прошу пересмотреть результаты проверки моей олимпиадной работы.

Задача № 1, 7 баллов (Номер задачи, выставленный за нее балл)

Основанием для пересмотра баллов считаю:

приведенная мною последовательность действий отвечает всем условиям задачи и приводит к требуемому результату

О себе сообщаю:

+7 924 221 9921 (номер контактного телефона)

Результат рассмотрения апелляции прошу сообщить

pluttimofei@mail.ru (адрес электронной почты)

Дата и время подачи апелляции: 08.04.2021, 13:25.

Подпись участника Олимпиады: Плута

Дальнейшие поля НЕ заполняются заявителем.

Дата и время рассмотрения апелляции _____

Комментарии членов апелляционной комиссии:

Решение содержит две существенных ошибки (смотри гол. лист)

Результат рассмотрения апелляции:

Всего баллов 1 - 75. 50 из них

Члены Апелляционной комиссии:

Фроленко И.В. 1 [подпись]

Казанцева А.М. 1 [подпись]

Петров И.В. 1

_____ 1

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

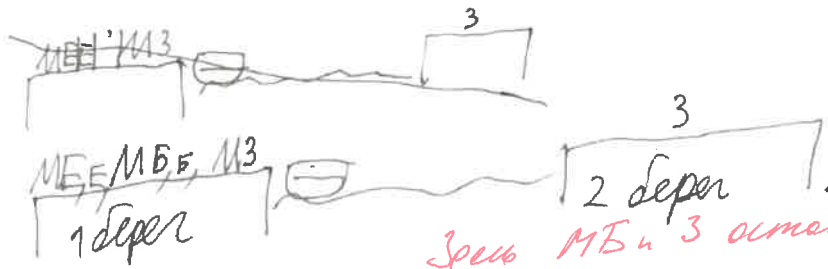
И Н О О О О 9 9 8 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1.

1	2	3	4	5	Σ
7	20	20	5	20	72

Сначала Мама-Зайчиха (МЗ) и Зайчонок (З) плывут на другой берег. Обратное плывёт только МЗ. Она выходит и получается так:



Здесь МБ и З остаются на 2 берегу ЗЗ — МЗ.

Затем в лодку садятся Мама-Зайчиха (МЗ) и Бельчонок (Б). На 2 берегу высаживается Б, а МБ плывёт на 1 берег. Там она высаживается и ЗЗ плывут на 2 берег Мама-Зайчиха (МЗ) и Бельчонок (Б). Там оставляет Б, а МЗ плывёт обратно на 1 берег и получается вот так:



МБ и МЗ плывут на 2 берег, высаживаются и в лодку садятся Б и З. Он едет на 1 берег, забирает Б и едет на 2 берег.

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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 0 9 9 8 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

~~Ответ: слогут.~~

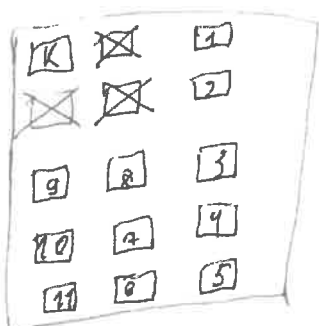
Вот так:



Ответ: слогут. 75.

№ 2.

Если Коля сядет за 1 парту 1 ряда, то:



К: Коля.
Х: нельзя садиться Вите.

~~Всего 11 парт, куда ^{вар.} может сесть Витя (В).~~

~~Коля - 2 парты 1 ряда:~~

Если Коля (К) сядет за 2 парту, за 3 или за 4 парту 1 ряда, то будет 9 свободных мест. 14 свободных парт - 5 парт, ближайших к Коле, = 9 парт, куда может сесть В. 3 ^{27 вар.}

места (2, 3 и 4 ~~xx~~ парты 1 ряда) = ~~27 парт~~
Если Коля сядет за 5 парту 1 ряда, то будет 11 парт, куда может сесть В. ^{вар.}

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О О 9 9 8 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Если К сидит за 1 парту 2 ряда или за 5 парту 2 ряда, то будет 9 парт, куда может сесть В. 2 места = 18 парт. вар.

Если К сидит за 2, 3 или 4 парту 2 ряда, то будет $6 \cdot 3 = 18$ ^{вар.} парт, ~~зат.~~ куда может сесть В.

Если К сидит за 1 или 5 парту 3 ряда, то будет 11 парт, куда может сесть В. 2 места = 22 ~~т.к. пары~~ парт. вар.

Если К сидит за 2, 3 или 4 парту 3 ряда, то будет 9 парт, куда может сесть В. 3 места = 27 ~~вар.~~ вариантов.

$$11 + 27 + 11 + 18 + 18 + 22 + 27 = 134 \text{ (вар.)}$$

Ответ: всего 134 варианта, куда можно рассадить Келю и Витю. **Верно! 205.**

9 1(1) 5 1(2) Комментарий
 9 0 напомн. 9-1 1
 4 5 перешив. из 1 в 2
 4 0 вышваем 2
 0 4 перешив. из 1 в 2
 9 4 напомн. 1
 8 5 перешив. из 1 в 2

Верно! 205

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О О 9 9 8 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Ответ: ~~Тоже~~ может.

№ 4.

$$B - 7$$

$$K - 6$$

$$M - 5$$

$$B + K - 4$$

$$B + M - 3$$

$$K + M - 2$$

$$B + M + K \neq 1$$

$7 + 6 + 5 = 18$ (г.), но есть дети ($4 + 3 + 2 = 9$), кот. может

сразу 2 ягода, и др. ребёнок/любящий все ягоды, ягоды - 3, зн., чтобы узнать, сколько детей в семье, нужно:

$$7 + 6 - (9 - 3) = 12 \text{ (г.)} - 3 = 9 \text{ (г.)}$$

Ответ: в семье 9 детей.

№ 5.

$$4567 : 3 = 1522 \text{ (ост. 1)}$$

$$1. 4567 + 2 = 4569$$

$$4569 : 3 = 1523$$

$$2. 4569 - 1 = 4568$$

$$4568 : 3 = 1522 \text{ (ост. 2)}$$

$$3. 4568 - 2 = 4566$$

$$4566 : 3 = 1522$$

Логика олимпиа

58.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	0	9	9	8	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



4. $4566 - 1 = 4565$

$4565 : 3 = 1521 \text{ (ост. 2)}$

5. $4565 - 2 = 4563$

$4563 : 3 = 1521$

6. $4563 - 1 = 4562$

$4562 : 3 = 1520 \text{ (ост. 2)}$

7. $4562 - 2 = 4560$

$4560 : 3 = 1520$

8. $4560 - 1 = 4559$

$4559 : 3 = 1519 \text{ (ост. 2)}$

9. $4559 - 2 = 4557$

Мы замечаем, что за 2 хода число уменьшается на 3, зн.:

~~$4567 - (2021 : 2) \cdot 3$~~

$2021 : 2 = 1010 \text{ (ост. 1)}$

ещё одна операция в конце.

$1010 \cdot 3 = 3030$

$4567 - 3030 = 1537$

$1537 : 3 = 512 \text{ (ост. 1)}$

$2021 \cdot 5 \cdot 1537 + 2 = 1539$

Ответ: *205* ~~ещё~~ записано число 1539.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ГОРОД КАЗАНЬ

И	И	0	0	0	1	1	3	7	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Осокин

Имя Александр

Отчество Валерьевич

Дата рождения 05.03.2008

Класс 6

Предмет Информатика

Работа выполнена на 03 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79042754817

Подпись AO

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	0	0	0	1	1	3	7	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N1

Т.к. нас спрашивают "как?", достаточно привести 1 пример

$$541 \xrightarrow{\times 3} 1623 \xrightarrow{\times 3} 4869 \xrightarrow{\times 3} 14607 \xrightarrow{:10^4} 1460 \xrightarrow{:10^4} 146 \xrightarrow{:10^4} 14 \xrightarrow{\times 3} 42$$

$$\begin{array}{c|c|c|c|c} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 20 & 20 & 20 & 20 & 20 \end{array}$$

N2

До задачи, разберёмся что такое Эйлерав граф.

Эйлерав граф состоит из 0 или 2 вершин с нечётной степенью. Свойство эйлерава графа — возможность пройти весь граф по рёбрам, пройдя каждое ровно 1 раз. Разберёмся почему так.

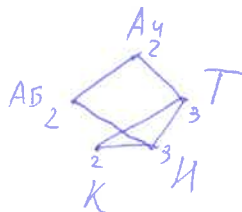
Если у вершины нечётная степень, это значит, что либо она начинает путь, либо заканчивает, ведь если ты пришёл в вершину и не вышел, это конец пути, и наоборот. Если нечётных вершин нет, то можно начинать и заканчивать в любой вершине. Если "нечётных" вершин нечётное кол-во, то

- а) у графа есть начало, но нет конца
- б) невозможно построить такой граф, противоречие УСГ*

Если "нечётных" вершин чётное кол-во, но не 0 и не 2, то у нас несколько начал и концов одню временно, что невозможно.

Их а теперь к задаче.

Изобразим маршруты и города графом



Как видим, граф эйлерав ⇒ так можно проехать, и начинать надо в Новосибирске, а заканчивать в Томске, или наоборот, на пример



Если добавить маршрут АБ-К, то граф не эйлерав ⇒ невозможно.



* Условие существования графа — кол-во "нечётных" вершин чётно, иначе не будет верно равенство $\sum V \cdot 2 = P$, т.к. P — нечётно (в вершине P)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	1	3	7	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Р-рёбра)

И4

Т.к. нас спрашивают "как?" достаточно привести 1 пример.

Возьмём 1 шар из урны с табличкой "ККК"

Если мы взяли красный шар, то

там может лежать только ЧКК или ККК, но ЧКК уже занято, так что в "ККК" лежит ЧКК, в "ЧЧЧ" ККК (иначе "ччч" не вьёт), а в "ЧКК" ЧЧЧ

Иначе

Если мы взяли чёрный шар, то

Т.к. нас спрашивают "как?" достаточно привести 1 пример

Возьмём 1 шар из урны с табличкой "ЧКК"

Если мы взяли красный шар, то

Т.к. там не лежит ЧКК

И5

Совёнку лучше ходить первым.

Он берёт из кучки с 25 фантиками все, после этого он копирует ходы Бельчонок*

Совёнок всегда сможет сходить, ведь он не сможет сходить, если обе кучки

= 0, но Бельчонок не может брать из двух кучек за один ход \Rightarrow перед 0:0

было X:0 (или 0:X), и этот X Совёнок сможет забрать

* Совёнок должен делать так, чтобы в обеих кучках было одинаковое кол-во фантиков

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	1	1	3	7	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



ИЗ

Если с ОГРАНИЧЕНИЯМИ, то есть всего 4 ВАРИАНТА, ЭТО:

Музей, ПАРК, памятник Музей, площадь, памятник

Музей, ПАРК, фонари Музей, площадь, фонари

Больше ВАРИАНТОВ нет, иначе ~~вместо музея или~~ нельзя будет всё посетить одновременно.

Если без ОГРАНИЧЕНИЙ, то

$$\frac{5 \text{ вариантов I дост.} + 4 \text{ варианта II дост.} + 3 \text{ варианта III дост.}}{6 \text{ одних и тех же вариантов из дост.}} = 10$$

ИЧ

Т.к. нас ~~не~~ спрашивают "КАК?" достаточно привести один пример

Если на 3 из 4 ложь, то на 1 правда.

Ложь точно на "ИКК" (т.к. там не лгут ИКК) и на "ЧИК" (т.к. много не можем положить туда)

Следовательно, правда на "ККК" или "ЧЧЧ", а значит в "ЧИК" шары одного цвета (если правда на "ИИИ", то в "ККК" будет ИКК, а в "ЧИК" будет ККК, и наоборот)

Значит достаточно узнать, какой цвет в "ЧИК".

Если Красный, то

В "ЧИК" - ККК; В "ЧЧЧ" - ЧЧЧ, а В "ККК" - ЧКК

Если Чёрный, то

В "ЧИК" - ЧЧЧ, В "ЧЧЧ" - ЧКК, а В "ККК" - ККК

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ГОРОД КАЗАНЬ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ГВОЗДИКОВА

Имя Виктория

Отчество АЛЕКСАНДРОВНА

Дата рождения 31.10.2008 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 89120277404 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	0	0	0	1	0	4	3	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1.

~~Вначале можно попробовать стереть последнюю цифру. Сделав это, мы получили 54. Если убрать у этого числа последнюю цифру, то число не будет делиться на 6 ни когда. 42 делится на 6, 541 не имеет такого делителя, 54 имеет. ~~Далее умножаем на три. 54 · 3 = 162. Это число все еще не делится на 42, поэтому снова умножаем на три. 162 · 3 = 486.~~~~

1	2	3	4	5
20	10	20	5	20

№3.

Предположим, что семья выбрала посещение неопределенно, в таком случае они могут посетить:

- 1) площадь, улица ст. фонарей, памятник ⊖
- 2) площадь, улица ст. фонарей, музей ⊕
- 3) площадь, памятник, музей ⊕

То есть ~~три~~ ^{два} варианта.

Также, если семья выбирает площадь, то одно место она гарантировано не посетит - парк. А второе место можно выбрать тремя способами, отсюда и получается три варианта.

Если семья выбирает одну из улиц улицы фонарей, то одно из мест они точно не посетят - памятник. Второе место - либо парк, либо площадь, потому что вместе их тоже нельзя посетить. Также получается два варианта:

- 1) ул. фонарей, площадь, музей - этот вариант уже есть.
- 2) ул. фонарей, парк, музей ⊕

Если семья точно посетит памятник, то улицу фонарей не получится посетить, а также, либо парк, либо площадь. Добавляется один вариант: памятник, парк, музей.

С парком составлены все возможные варианты, с музеем тоже.

И того 4 варианта.

Если убрать ограничения, то выбрать одно место

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

можно пятью способами, второе - по порядку, третье - $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$. Три эти варианта могут повторяться, но в другой последовательности, поэтому делим ~~на~~ на $3!$ $60 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1) = 10$ вариантов.
 Ответ: с ограничениями 4 варианта, без них 10.

№5.

Советчик должен ходить первым. Он берёт все франтики из кучки, в которой 25 франтиков. Далее он берёт столько же франтиков, сколько Бельчонок, но из другой кучки. Например, если Бельчонок берёт из первой x франтиков, то Советчик берёт x франтиков из второй. И так далее. Таким образом, и Советчик всегда будет, что взять.

№4.

Если три из четырёх верны, то одна правдивая.

Возьмём один шарик из 444. Если будет чёрный шар, то эта урна имеет правильную табличку. Тогда в 44К все красные, а в ККК два красных и один чёрный. Если шар чёрный, то урна может быть с другой табличкой тогда там ~~два~~ ^{один} чёрный и ~~один~~ ^{два} красных. Тогда ни ККК

Возьмём один шарик из ККК. Если шарик красный, то это либо все красное, либо их два, а чёрный один. В первом случае будет так, что в 44К все чёрное, а в 444 два красных и один чёрный, противоречия нет. Если два красных и один чёрный, то ни 44К ни 444 не смогут быть правдивыми - противоречие.

Если шарик чёрный, то там либо один чёрный, два красных, либо все чёрное. В первом случае ни 44К, ни 444 не смогут быть правдивыми. Если все чёрное, то опять ни 44К, ни 444 не правдивые \Rightarrow противоречие.

Правка: если мы достали чёрный шар из ККК, то там 4КК, в 44К все красные, а в 444 все чёрное.
 Ответ: надо достать из урны ККК.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N1
 547 умножаем на 3, получаем 1623, это пишем
 умножаем на 3, получаем 4869, ещё раз умножаем
 на 3, получено 14607. Записываем три раза пос-
 ледние цифры, будет 14, умножаем на 3, полу-
 чаем 42.

$547 \xrightarrow{\cdot 3} 1623 \xrightarrow{\cdot 3} 4869 \xrightarrow{\cdot 3} 14607 \xrightarrow{\times} 1460 \xrightarrow{\times} 146 \xrightarrow{\times} 14 \xrightarrow{\cdot 3} 42$

N2.
 Новосибирск
 Из ~~Кемерово~~ можно поехать в Тыва, оттуда
 в Ачинск, потом в Абакан, далее в Новосибирск,
 потом в Кемерово и Тыва.
 2) С маршрутом Абакан-Кемерово не получится

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Г. КАЗАНЬ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия КАРИМОВ

Имя БАХТИЯР

Отчество ШАМИЛЕВИЧ

Дата рождения 20.10.2008

Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 5 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8.917.9094760

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 № 7

и	и	о	о	о	1	0	7	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№7

Число 42 можно получить двумя способами:

1. Получить число 14 ($14 \cdot 3 = 42$)

2. Получить трёхзначное и убрать последнюю цифру получив 42.

14 можно получить убрав последнюю цифру от такого числа, которое делится на 3. Это

141, 144, 147.

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

$$147 : 3 = 49$$

$$144 : 3 = 48 \quad 48 : 3 = 16$$

$$141 : 3 = 47$$

47 получить никак нельзя, потому что

47 не делится на 3. Или надо искать

много раз проделывая всякие операции.

16 можно получить $541 \rightarrow 54\cancel{1} \rightarrow 547$

$54 \cdot 3 = 162 \rightarrow 16\cancel{2} \rightarrow 16$ дальше $16 \cdot 3 = 48 \rightarrow 144 \rightarrow 14\cancel{4}$

$14 \rightarrow 42$.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№3.

В Музей селье саодат обязательно, так как из-за условий отбрасываются только (куддери неустерен) Площадь или Памятник или Парк или Дюнари, два места из эти четыре. Давош у нас есть два варианта впервое место, два варианта на второе и один вариант в музей (по два варианта, так как либо на Площадь, либо в Парк или либо на Дюнари, либо к Памятнику): $2 \cdot 2 \cdot 1 = 4$.
 Если бы не было ограничений, то ответ задан $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$, но мы сочитали кое-что лишнее идем на шло перестановок стрелы шестици - это $6 (3 \cdot 2 \cdot 1) : 60 : 6 = 10$.
 Ответ: с ограничениями 4, а без - 10.

№4.

Если в чкк лоть и там два зерных и 1 красной, то вкчч можно лоть, ведь 2^2 зер. и 1 красной летат в чкк. Достаем из ччк шар и если он красный, то ~~если там~~ зерных и два красных, то тогда в ккк либо ккк, но тогда правда будет и в ччч, а если вккк летит ззз, то тогда на всеа ящичкак неправда - противоречие.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	0	7	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№4 (продолжение)

Поэтому в чук. летит ккк. или ччч (в зависимости какой шарик из него достали, красный или жёлтый?). Если красный достали, то правда на ччч, а вккк - летит ччч, если жёлтый, то наоборот.

№5.

Ответ: советок должен ходить первым. В свой первый ход он полностью забывает ~~свою~~ курку. После того как беленок взял из первой допустим курки, там стало n франтиков ($n \geq 0$), то советок из другой оставшейся берёт то же самое кол-во франтиков до этого числа, таким образом, когда беленок возьмёт из одной курки последний франтик, то советок возьмёт последний франтик из другой курки, тем самым, беленок не сможет сделать ход.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	0	7	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

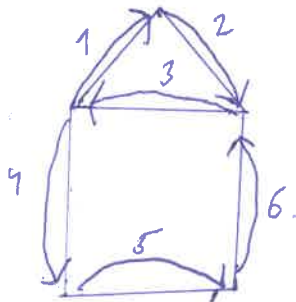


№2.

Во-первых составим граф, который соответствует слову:



Есть такое правило, это можно сказать, что тут это можно, потому что тут узлы 3×2 или другие нечётные число в вершине соединяются отрезки, то таких нечётных вершин должно быть меньше 3. Поэтому тут да:



Начать надо с нечётной вершины и закончить в другой нечётной вершине.

можно

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И	К	0	0	0	1	0	7	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

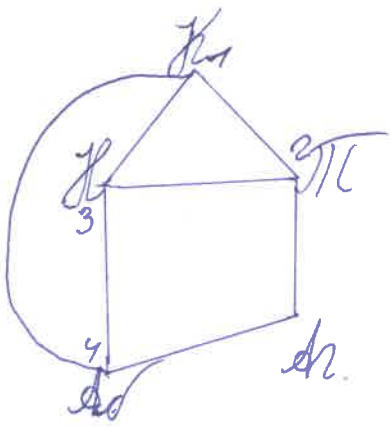
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



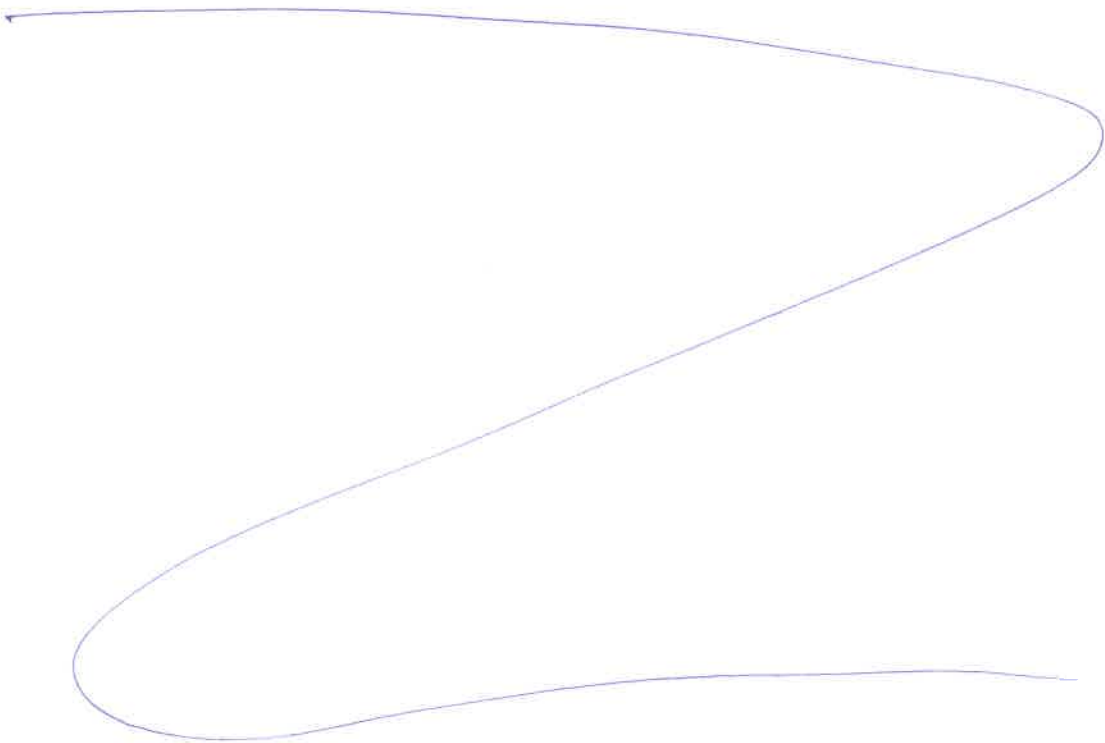
а тут нельзя:

$\sqrt{2}$ (продолжение)



тут потому что 4 клеточных узла (вершины).

Ответ: Можно ехать с Пломками или Новоселками, а с добавившим Ад.-К. вообще невозможно.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ЛЕНИНА 2.5

И	Н	0	0	0	1	3	6	8	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ШУРЫГИН

Имя Егор

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 24.03.2009 Класс 6Б

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +7 906 824 1225 Подпись Шурин

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

У Н О О О 1 3 6 8 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№ задачи	Решение
1	541
2	$541 \cdot 3 = 1623$
3	16
4	
5	
6	
7	
8	

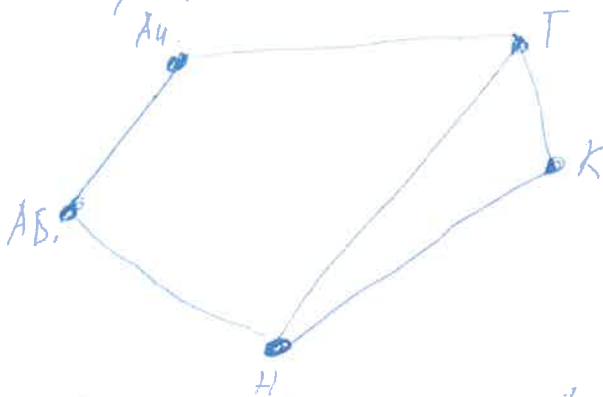
№1

1	541
2	$541 \cdot 3 = 1623$
3	$1623 \cdot 3 = 4869$
4	4869
5	$486 \cdot 3 = 1458$
6	1458
7	145
8	$14 \cdot 3 = 42$

1	2	3	4	5
20	20	20	20	0

№2

1) Построим граф (города — вершины, дороги — рёбра)



По теории графов начать нужно с вершины из которой выходит нек. кол-во рёбер (далее — начётная вершина) и закончить в нек. вершине. Пусть начало H, а конец T:

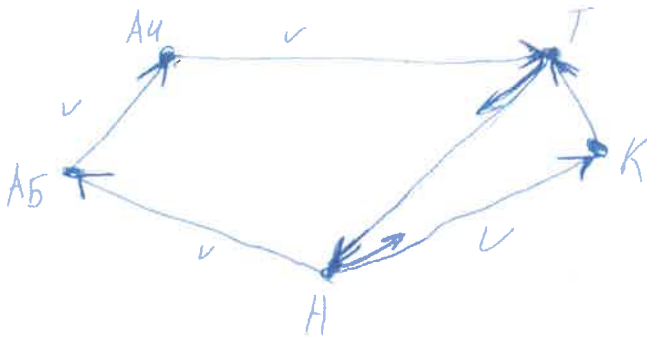
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Ч	0	0	0	1	3	6	8	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

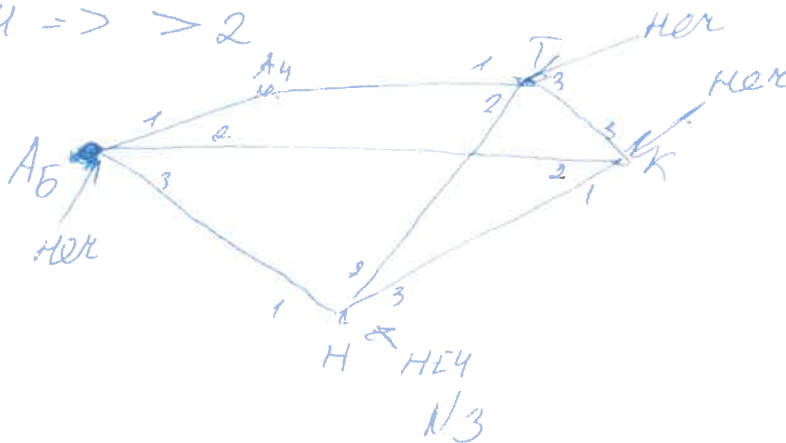


1) Ответ: H-AB-A4-T-H-K-T

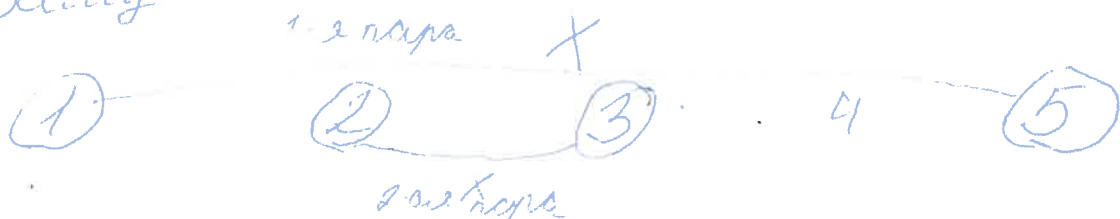
2) Ответ: нет

По теории графов для положительного ответа необходимо иметь < 2 нечет вершин, а их

$4 \Rightarrow > 2$



Означим достижимость чётности числами, соответственно 1, 2, 3, 4, 5 и составим схему



Тогда по правилу умножения в комбинаторике из 1-ой пары можно получить 2.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	1	3	6	8	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



из 2-ой пары 2 и обязательно 4 достояние
 нечетности \Rightarrow всего: $2 \cdot 2 \cdot 1 = 4$. Ответ: 4

2) Всего по правилу умножения $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$, но
 т.к. каждую мы посчитали 2-3 раза (например
 $2 \cdot 3 \cdot 1$, $1 \cdot 3 \cdot 2$, $3 \cdot 1 \cdot 2$, $3 \cdot 2 \cdot 1$
 $1 \cdot 2 \cdot 3$ и $2 \cdot 1 \cdot 3$ - одно и то же) \Rightarrow всего $\frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{1} =$
 $= \frac{5 \cdot 4}{1} = 20$ - 10

Ответ: 10

N4

Заметим, что кроме ЧКК врет и
 ЧЧК, ведь её набор находится в ЧКК
 Также, если ЧЧЧ правдива, то в ЧЧК -
 3к, а в ККК - 1ч и 2к; если ККК правдива,
 то в ЧЧК 3ч, а в ЧЧЧ - 1ч и 2к \Rightarrow
 \Rightarrow всё зависит от ЧЧК, если там 3к,
 то правдива ЧЧЧ, а если 3ч, то прав-
 дива ККК

N5

Ответ: вторыми первыми

Советник должен оставить Бельчонку
 нечетное количество кулек к ходу Б \Rightarrow 1-ый ход
 забрать ~~33~~ 33 мажора, а затем уменьшать (за
 ход) по возможности до 1, но не уменьшая рас

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4	4	0	0	0	1	3	6	8	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Во время, пока на его ход не останется 1/4
должен её забрать)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный УНИВЕРСИТЕТ

И	И	0	0	0	1	1	7	0	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Воропаев

Имя Ярослав

Отчество Александрович

Дата рождения 03.12.2008 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 8 953 446 45 40 Подпись Воропаев

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	1	7	0	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

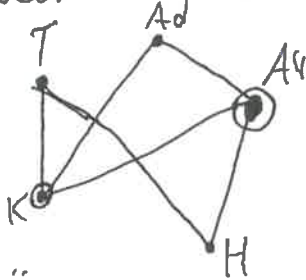
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1.

№	число пасел	Действие
0	381	
1	38	стереть цифр.
2	114	× 3
3	342	× 3
4	34	стереть цифр.
5	102	× 3
6	306	× 3
7	30	стереть цифр.

1	2	3	4	5
20	10	20	20	20

2. Понасть можно из Абакама в Ачимек и др. Строим Граф



Обведём вершины с неч. кол-вом рёбер

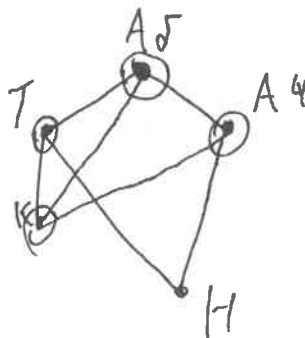
Путь (проехать / по каждой дороге / пути) ровно 1 раз можно только если в графе вершины с нечётными кол-вом рёбер меньше чем вершин с чётными кол-вом рёбер (дорог, путей).

И начинать путь стоит в вершине с неч. кол-вом рёбер. Начнём в Ачимеке:

1. А4 - H ч. к - А5
2. H - T 5. А5 - А4
3. T - K 6. А4 - K

Удобнее другое, но чётных вершин можно быть 0 или 2.

Если добавит новый маршрут, граф будет такой:



Вершин с неч. кол-вом рёбер больше, т.е. невозможно

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3. Есть три варианта выбора:

1) Обязательно: Музей.

Необязательно: улица, картинник, колода (1 из 3)

2) Обяз: Парк

Необяз: улица, картинник, колода (1 из 3)

3) Музей и Парк

Итого:

$$1) 1 \cdot 3 = 3 \text{ (варианта)}$$

$$2) 1 \cdot 3 = 3 \text{ (варианта)}$$

$$3) 1 \cdot 1 = 1 \text{ (вариант)}$$

$$4) 3 + 3 + 1 = 7 \text{ (вар.)}$$

Ответ: 7 вариантов



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	1	7	0	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

4. Начертим таблицу:

Исходная позиция	К	Ч	КЧ
К	X	X	X
Ч	X	X	X
КЧ	X	X	X

т.к. три таблички есть, в коробке с табличкой ККК не может быть ККК т.д.

Если мы берём из ККЧ один мячик, то:

К - 3 красн.
 Ч - 3 чёрн.
 КЧ - 2 красн., 1 чёрн.

1) если ок чёрн.:

	К	Ч	КЧ
К	X	✓	X
Ч	X	X	✓
КЧ	✓	X	X

К - КЧ
 Ч - К
 КЧ - Ч

2) если ок красн.:

	К	Ч	КЧ
К	X	X	✓
Ч	✓	X	X
КЧ	X	✓	X

К - Ч
 Ч - КЧ
 КЧ - К

Ответ: урна ККЧ

5. Ответ: первым.

Стратегия:

Забираем из кучки с 16 шариками 16 шаров и остаётся 2 кучки с 44 шариками.

Наш соперник берёт из кучки (любой) n шаров, мы тоже берём (из другой кучки) n шаров.

Пример партии: 1 ход. 44 - 44 0 2. 44 - 25 3. - 25 - 25 44 - 25

5. 4 - 4 6. 0 - 4 7. 0 - 0 8. не может сделать ход

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Салехурт
Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ГЕНЕРАЛОВ

Имя АЛЕКСЕЙ

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 08.06.2008 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79648705690 Подпись АК

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	1	6	3	4	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

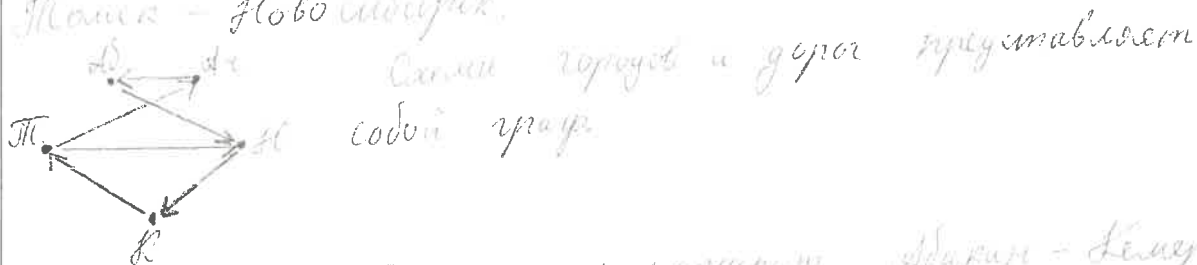
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1) Ответ: Бельчонок должен проделать такие операции: стереть последнюю цифру \neq умножить на 3 - стереть - умножить - умножить - стереть - умножить. Будут получены такие цифры:

541 $\xrightarrow{\times 3}$ 162 $\xrightarrow{\times 3}$ 486 $\xrightarrow{\times 3}$ 1458 $\xrightarrow{\times 3}$ 4374 $\xrightarrow{\times 3}$ 13122 $\xrightarrow{\times 3}$ 39366 $\xrightarrow{\times 3}$ 118098

В конце получено число 42.
 2) Визар должен начать в Томске и переувилать по такой маршруту: (если и другие варианты)

Томск - Ачинск - Абакан - Новосибирск - Кемерово - Томск - Новосибирск.



Если не добавит маршрут Абакан - Кемерово, то у двух четных городов (Ачинск) будет нечётное кол-во дорог (рёбер), а по правилу графов все рёбра должны по одному разу войти только если каждая вершина имеет чётную степень (кол-во рёбер), т.е. маршрут с нечётной степенью рёбер.

Ответ маршрут представлен в рамочке, а selber укороченный представить по пути по одному разу не получится.

1	2	3	4	5
20	20	20	18	20

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



- 3) Место высадков посетителю достопримечательности у сквера 10.
- Ж. п., П. Пискарев, улица, памятник
- 2) Площадь, улица, парк
 - 3) Пискарев, улица, музей
 - 4) Пискарев, памятник, музей
 - 5) Пискарев, парк, музей
 - 6) Пискарев, памятник, парк
 - 7) Улица, памятник, парк
 - 8) Улица, памятник, музей
 - 9) Улица, парк, музей
 - 10) Памятник, парк, музей

Если бы все достопримечательности были близко, то все эти варианты бы подошли. Но с ограничением походят только в 3, 4, 9, 10 (всего 4 варианта)

Ответ: 4 варианта; 10 вариантов

4) Если в урне "ккк" было 2к и 1к, то урна "ккк" могла быть, т.к. в ней урне не может быть 2к и 1к. Значит, в ней или 3к, или 2к. Поэтому нужно достать шар из урны. Если шар красный, то в урне "ккк" или 2к и 1к. Если шар черный, то урна "ккк" не может, а в ней 2к и 1к. Тогда в первом варианте урна "ккк" говорит правду и в ней 3к, а во втором варианте урна "ккк" говорит правду и в ней 2к

Ответ: конструкция не указана, содержимого урны указана в, ...

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

В) Собачки должны ходить первыми и играть по той же стратегии: первыми ходят в клетку все фишки из клетки и во фронтальной клетке, когда начинается и обратное движение, ^{Собаки} Собачки должны ходить раз по одному, то, что будет фишкой и другой клетки управляют все во фронтальной в одну клетку. Тогда и так всегда будут ходы, и он сможет вернуться, т.е. что бы ни сделала Собачка, а Собачка всегда будет повторять его ход в другой клетке.

Ответ: существует игра выигрывающая в равновесии.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Уфа _____

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

Адрес площадки проведения _____ Шифр _____

Вариант № 1

Фамилия ЕСТИХИН

Имя НИКИТА

Отчество АЛЕКСЕЕВИЧ

Дата рождения 25.09.2008 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 89173636149 Подпись *Н*

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 № 7

У
М
0
0
0
1
1
3
4
4
2
1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

7

341	сумма последних цифр
54	увеличил в 3
162	сумма последних цифр
486	увеличил в 3
48	сумма последних цифр
144	увеличил в 3
14	сумма последних цифр
42	увеличил в 3

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

4) в урне ккк могут быть 3 черн; или 2 красн. 1 чер
 в урне ччк могут быть 3 черных или 3 красных
 в урне ччч могут быть 3 красных; или 2 красных 1 черный
 если взять из урны ччк один шар, то сразу станет ясно
 что там находится.

Если в урне ччк попался 1 черный, то

- в ккк 2 красных 1 черный
- в ччк 3 черных
- в ччч 3 красных

2) Если в урне ччк попался красный, то

- в ккк 3 черных
- в ччк 3 красных
- в ччч 1 черный 2 красных

3) Если они посещают площадь, то $2 \cdot 3 = 6$ вариантов., $6 \cdot 2 = 12$ не повторял
 $3 - 1 = 2$ что бы не было запрета на
 на

После самое с парком, памятником и улицей

Все варианты с улицей уже посчитаны

$2 \cdot 4 = 8$ $8 \cdot 2 = 16$ чтобы не повторялось

$5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ вариантов если бы не было ограничений

один вариант повторялся $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$ раз

$60 \cdot 6 = 10$ без повтора

Ответ: 4 раза с ограничениями, 10 раз без ограничений.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

У Н О О О 1 1 3 4 4 2 1

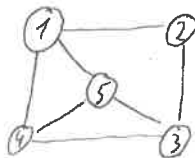
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

2) ~~Тамек~~ → ~~Ашмек~~ → ~~Аббакам~~ → ~~Новосибирск~~ → ~~Тамек~~

1) Тамек → Ашмек → Аббакам → Новосибирск → ~~Тамек~~
 Ново
 Кемерово
 ↓
 Тамек
 ↓
 Новосибирск

- 2) Аббака - 1
- Ашмек - 2
- Тамек - 3
- Новосибирск - 4
- Кемерово - 5



в 1 город ведут 3 дороги. пусть по 1-приедет, по 2-уедут
 по 3-приедет.

тогда это конечная. Если наоборот то 1-уедут, 2-приедет
 3-уедут.

тогда это начальная

город в котором ведут 3 дороги или начальная или конечная

таких городов 3. 1-начальная, второй - конечный, третий
 третий.

Ответ: нет.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



5) рассмотрим выигрышные позиции: 1ф, 1ф; 2ф, 2ф...
 выигрышные позиции, когда осталось две кучи, те где 2 кучи равны. Идем в этой стратегии назад первым
 1. ход: забрать все фрагменты из кучи с 25 фрагментами
 дальше выравнивать количество в обеих кучах.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант №

1

Фамилия СМОЛИН

Имя СВЯТОСЛАВ

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 12.02.2008

Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 4 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79648540608

Подпись СС

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 0 4 4 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N1
убрали последнюю цифру = уны

541
↓ уны 1

54
↓ x3 2

162
↓ уны 3

16
↓ x3 4

48
↓ x3 5

144
↓ уны 6

14
↓ x3 7

42

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

Ответ: за 7 операций мы получили число 42

К К К Ч К К Ч Ч К Ч Ч Ч
 Ч Ч Ч Ч К К К К Ч Ч Ч

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

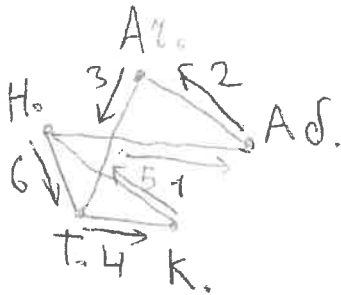
Вариант № 1

И И 0 0 0 1 0 4 4 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

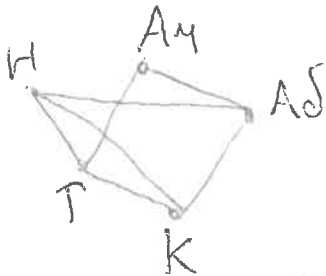
№2



H - поволжский
 T - тамбовский
 K - кемерово
 A1 - абакан
 A2 - ачинск

$A_1 H \rightarrow A_2 \rightarrow A_3 \rightarrow T \rightarrow K \rightarrow H \rightarrow T$

так мы пройдем по всем дорогам ~~два~~
 не пойдя по каждой > 1-ю раз.



Заметим в заданном графе, заметим, что ~~так~~ граф - это эulerов путь (граф по которому можно пройти не пойдя по какому-либо ребру дважды.)

В эulerовом графе ровно 2-е вершины с четн. степенью т.к. ~~так~~ если мы зайдем в какую-либо вершину мы обязательно должны из нее выйти если это не концевой путь, то есть тогда у 2-х вершин будет нечетная степень - это начало пути и конец пути. В графе который я нарисовал выше 3 ~~таких~~ вершины с четн. степенью. Значит это не эulerов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц И О О О 1 0 4 4 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Ура.
 Планируется что мы не сможем пройти по каждой ребру ровно 1 раз.

№5

Совёнок будет ходить первым
 в 1-й ход он заберёт все фрукты из 1-й кучки с 2-го фруктами и у нас останется 2-е кучки с одинаковым кол-вом (33 и 33)

А теперь совёнок будет ходить симметрично белочке. то есть если белочка возьмёт из 1-й кучки n фруктов совёнок берёт из 2-й кучки тоже n фруктов.

Таким образом после каждого хода белочка совёнка будет оставаться 2е кучки с одинаковым кол-вом.

Планируется что после какой-то хода совёнка во всех кучках будет 0 фруктов и он выигрывает.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 0 4 4 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

- И 3
 М. - музей
 Ф. - Фонтан
 П. - парк
 Г. - главная площадь
 П.О. - памятник отважным

М. (Г., П.) (П.О., Ф.)

- М + Г + П.О
- М + Г + Ф
- М + П + Ф
- М + П + П.О

↑
 Это все варианты которые могут быть т.к. другие варианты которые мы можем составить не будут соответствовать условиям.
 Если все ограничения не были тогда получилось бы допускать любые 3 любые улички из 5-и — это C_3^5 вариантов

$$\frac{5!}{3!(5-3)!} = 10 \text{ вариантов.}$$

№4 Если из 6 К К К можем 4 К К значит эти улички будут (К К К, К К К) если будет 4 тогда если из 4 К К будут К тогда

- К К К К К К К К К К К К
- К К К К К К К К К К К К

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Адрес площадки проведения Адреса 25

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Морозовых

Имя Николай

Отчество Сергеевич

Дата рождения 18.06.2008г

Класс 6 В'

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021г

Номер телефона +79199532405

Подпись Морозов

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

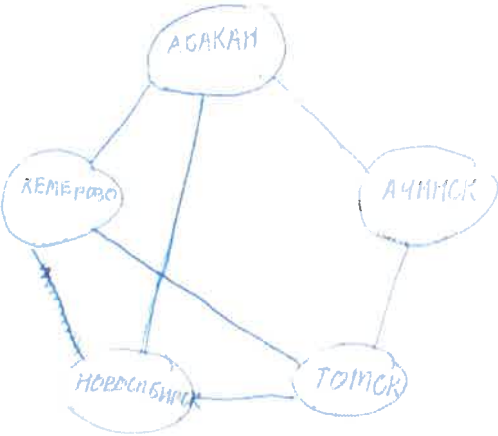
И	Н	0	0	0	1	0	5	9	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

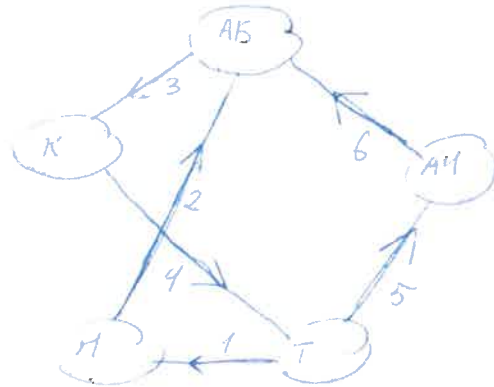
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№2

Нарисуем план.

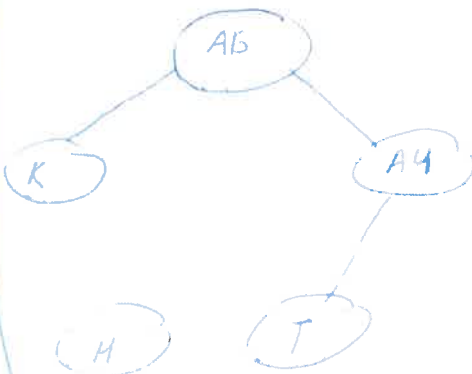


ДАВАЙТЕ НАЧНЕМ СТОМСКА.



ЭТО ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ.

ДАВАЙТЕ ПОСМОТРИМ, ЧТО БУДЕТ, ЕСЛИ ДОБАВИМ 7-ОЙ МАРШРУТ:

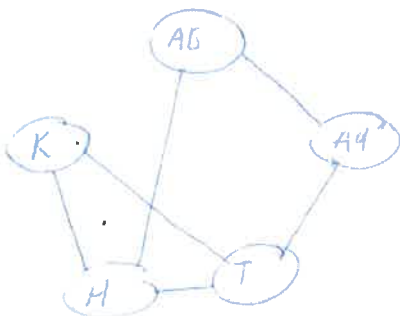


1	2	3	4	5
20	20	20	20	0

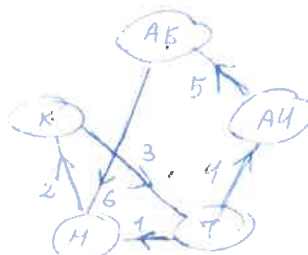
СТОИТ ЧЕТ, ОК? ОК

№2

Нарисуем план.

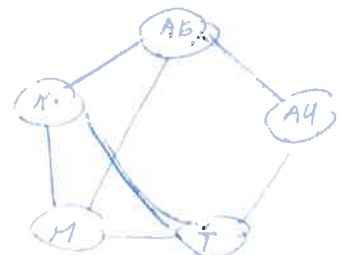


НАЧНЕМ СТОМСКА.



ЭТО ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ

ТЕПЕРЬ ДОБАВИМ 7-ОЙ МАРШРУТ:



МОЖНО ПОНЯТЬ, ЧТО БЕЗ 7-ОЮ ОТ ТОМСКА И НОВОСИБИРСКА ВЫХОДИЛИ ПО ДОРОЖИ

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

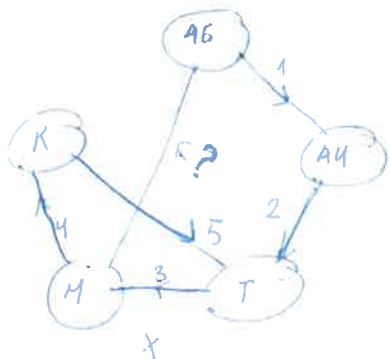
И Ч 0 0 0 1 0 5 9 3 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

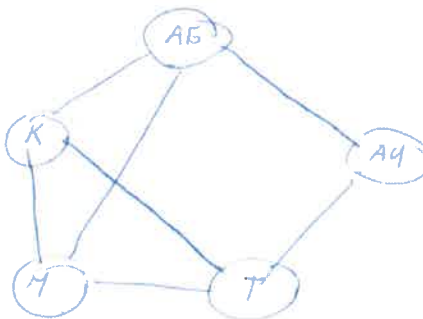
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

ЗНАЧИТ, ПУТЬ ЗАХАРА НАЧИНАЕТСЯ ЛИБО С ТОМСКА, ЛИБО С НОВОСИБИРСКА, И ЗАКАНЧИВАЕТСЯ НА НОВОСИБИРСКЕ, ИЛИ ТОМСКЕ.

НО, ЕСЛИ НАЧАТЬ, НАПРИМЕР С АБАКАНА, ТО:



ТО С 4-ОЙ ЕСТЬ МАРШРУТОМ:



ТО СНИМУ КЕМЕРОВО И У АБАКАНА ПО 3 ДОРОЖКИ, МО У НАС А НАЧАЛО И КОНЕЦ, А ГОРОДА С 3-ЕМА ДОРОЖКАМИ - Ч, ЗНАЧИТ ЭТО НЕВОЗМОЖНО!

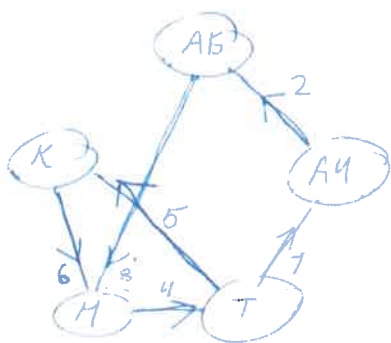
Ответ:

НА 1-ЫЙ ВОПРОС:

ДА, МОЖНО.

НА ВТОРОЙ ВОПРОС:

НЕТ, НЕЛЬЗЯ.



НО НАЧИНАТЬ НАДО С ТОМСКА ИЛИ НОВОСИБИРСКА И ЗАКАНЧИВАТЬ НАДБОРОТ.

№3
Если семья посетит площадь, то потом может посетить музей, памятник и улицу. семья посчитаем, если они посетят площадь:

$4 \cdot 3 \cdot 1 = 12$ вариантов

$5 \cdot 3 \cdot 1 = 15$ вариантов с ограничениями а если без, то:

$5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ вариантов

Ответ: с ограничениями

№3 они в любом случае посетят музей:

- Если посетят площадь, памятник и музей - 1в
- площадь, улица, музей - 1в
- парк, памятник, музей - 1-6
- и парк, улица, музей - 1-6

4в

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 0 5 9 3 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

ЕСЛИ ЖЕ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ, ТО:

Г₁, У, ПАМ

Г₁, У, М

Г₁, У, ПАМК

Г₁, ПАМ, М

Г₁, ПАМ, ПАМК

Г₁, М, ПАМК

У, ПАМ, М

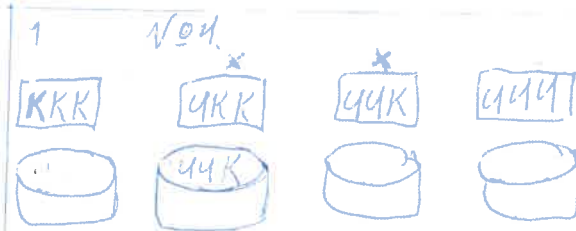
У, ПАМ, ПАМК

У, М, ПАМК

Г₁, М, ПАМК

10В

ОТВЕТ: с огранич. - 4 в, без - 10 в.



ЕСЛИ В ЧКК ЧЧК, ТО ТАБЛИЧКА ЧЧК ВРЁТ ЧЕРНЫЕ В ЧЧК МОЖЕТ БЫТЬ, ЛИБО ВСЕ КРАСНЫЕ, ИЛИ ЖЕ ЧЕРНЫЕ. ЗНАЧИТ, В ККК ИЛИ ЧЧЧ ПРАВИЛЬНОГО ЦВЕТА ШАРЫ.

ОТЭТОГО СЛЕДУЕТ, ЧТО НАДО ДОСТАТЬ ПОТОМУ ЧТО ОДНОЗНАЧНО В ЧЧК МОГУ

ЕСЛИ ТАМ КРАСНЫЕ, ТО В ЧЧК, ТО ЧЧЧ И ККК БЫЛИ БЫ ПОХНЫМИ, ИЛИ ОБА ПРАВИЛЬНЫМИ. А ЭТО ПРОТИВ УСЛОВИЯ.

2. n=4

ЗНАЧИТ НАДО ДОСТАТЬ ЛЮБОЙ ШАРИЗ «ЧЧК».

А ЧЧЧ ОДИН ЧЕРНЫЙ. ККК ЛЕЖАТ ЧКК, А ЕСЛИ ЧЕРНЫЙ, ТО В ЧЧЧ - ЧКК, А В ККК ВСЕ ТРИ КРАСНЫЕ.

ОТВЕТ: НУЖНО ДОСТАТЬ ИЗ УРНЫ ШАР «ЧЧК»

n=1

$$541 \xrightarrow{-3} 1623 \xrightarrow{-3} 4869 \xrightarrow{-3} 14607 \xrightarrow{-3} 1460 \xrightarrow{-3} 146 \xrightarrow{-3} 14 \xrightarrow{-3} 12$$

541 умножили 3 раза на 3, затем 3 раза убрали последнюю цифру, а потом умножаем на 3

n=5

СОВЁНОК МОЖЕТ БЫТЬ ВТОРЫМ. ПЕРВЫМ БЕЛОМ СОВЁНОК ДОЛЖЕН ХОДИТЬ ПЕРВЫМ. ДЛЯ НАЧАЛА ОН ДОЛЖЕН ЛЮБУЮ КУЧУ УМЕНЬШИТЬ ДО 11-и. ПРИ АЕКЖИВАТЬСЯ ОН ДОЛЖЕН К ТАКТИКЕ «ЕДИНИЦА». ОН СОВЁНОК ДОЛЖЕН ЗАГНАТЬ БЕЛЬЧОНКА С ПОМОЩЬЮ ЕДИНИЦ. НА ХОДЕ СОВЁНОК БЛИЖЕ К КОНЦУ В ЛЮБЫХ ДВУХ КУЧАХ ОСТАВИТЬ ПО 1. БЕЛЬЧОНКУ НЕЧЕГО ДЕЛАТЬ, КРОМЕ КАК ВЗЯТЬ ГРАНИК, А СОВЁНОК ЗАТЕМ БЕРЁТ ПОСЛЕДНИЙ. СОВЁНОК НАДО ЗАГНАТЬ В УГОЛ ПРОТЯВНИКА. В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ ОН ПОБЕДИТ.

ПРИМЕР:

	В	С	Б	С	Б	С	Б	С	Б	С	Б	С	Б
33	33	33	33	1	1	1	0	✓					
33	33	33	33	33	1	0	0	✓					
25	11	1	0	0	0	0	0	✓					

Бельчонок сам может зайти в угол все клетки и получить победу

Есть и другие варианты

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ура

И	Н	0	0	0	1	1	9	7	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия СОЛОВ

Имя ЯРОСЛАВ

Отчество ВИКТОРОВИЧ

Дата рождения 26.12.2007 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 05 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79373702500 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.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

U	K	0	0	0	1	1	9	7	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 1

$$42 = 14 \cdot 3$$

$$541 \cdot 3 = 1623$$

$$1623 \cdot 3 = 4869$$

$$4869 \cdot 3 = 14607$$

$$14607 \rightarrow 1460$$

$$1460 \rightarrow 146$$

$$146 \rightarrow 14$$

$$14 \cdot 3 = 42$$

1	2	3	4	5
20	20	20	0	20

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



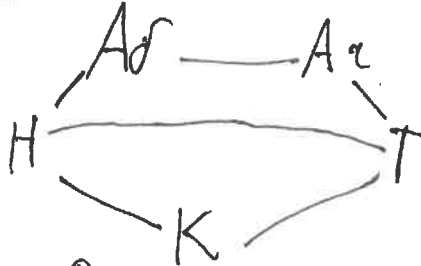
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 1 1 9 7 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 2



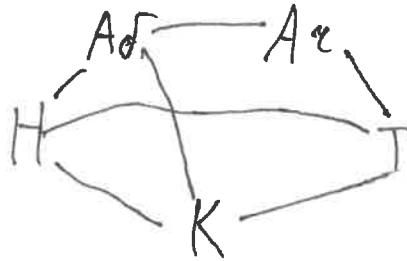
1 вопрос. Да можно если начать в

1) H и двигаться H-Aδ, Aδ-Aε, Aε-T, T-K, K-H,

H-T.

2) T и двигаться T-H H-Aδ Aδ-Aε Aε-T T-K K-H.

2 вопрос.



Нет цикла т.к. в данном графе > 2 вершин с нечетным числом ребер.

~~Handwritten scribbles and crossed-out text, including the number 255.~~

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

U	M	0	0	0	1	1	9	7	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 3.

2 вопрос. Для первого места есть 5 вариантов, для второго $5-1=4$ варианта (без первого места), для третьего $4-1=3$ варианта (без первого и второго).
 Получаем: $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ вариантов (без ограничений), с повторами. $60 : 6 = 10$ вариантов без повторов.

Ответ: 10. ~~Лавра.~~

- 1 вопрос:
- Главная площадь - 1
 - Улица старинных фонарей - 2
 - Памятник основателю - 3
 - Музей - 4
 - Парк - 5

Всего различных вариантов 10 (посетить 3 места):

123	125	135	234	245
123	134	145	235	345
124	135	145	235	

Из этих вариантов надо убрать все в которых одновременно есть 1 и 5, 3 и 2.

Осталось 4 варианта 124, 134, 245, 345.

Ответ: 4.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н 0 0 0 1 1 9 7 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

задача 4	ККК	ЧКК	ЧЧК	ЧЧЧ
ККК			-	
ЧКК	-	-	+	-
ЧЧК		-	-	
ЧЧЧ			-	

← ~~надпись~~
(содержимое)

↑ ~~надпись~~
(содержимое)

П.к. в урне с надписью ЧКК летит ЧЧК
то в урне с ЧЧК (надписью) также летит.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1.

4	4	0	0	0	1	1	9	7	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 5

Он должен ходить первым.

Первый ход: забирает все франтики из кучи 25.

Стратегия: брат стальной же франтиков из ~~кучи~~ скало и противник, брат из противоположной кучи. Если 2 игрок взял x франтиков из первой кучи, то он берет x из второй кучи и наоборот.

Оценка: если у первого игрока нет хода, то на последнем ходе второго игрока у второго нет хода.

П.к. в 1 и 2 куче всегда будет одинаково франтиков и если в одной из куч после хода второго игрока станет 0 франтиков, то после хода первого игрока во ^{другой} куче будет тоже 0. Ход 2-ого игрока и все кучи пусты — он проиграл.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

4	4	0	0	1	2	3	1	4	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия БАРАНЦЕВ

Имя МИХАИЛ

Отчество ЮРЬЕВИЧ

Дата рождения 20.12.2007 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 8 989 600 59 99 Подпись Дан

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 2 3 1 4 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

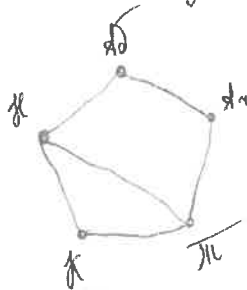
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

№1 54×3 $54 \times 9 = 162$ 16×3 $16 \times 9 = 48$ $42 \times 9 = 194$ 14×3 $14 \times 9 = 42$
 зачерк умнож зачерк умнож умнож зачерк умнож

$\frac{1}{20} \frac{2}{10} \frac{3}{10} \frac{4}{20} \frac{5}{20}$

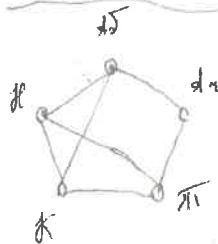
№2 Нарисуй граф

6 маршрутов



Получаем возможные прозв: ~~АБ-АГ, АГ-Ж~~
 И-АБ; АБ-АГ, АГ-ПЛ; ПЛ-И; И-Ж; Ж-ПЛ.

4 маршрута



Нет, так как кол-во маршрутов, нечетное число

№5. Первым своим первым ходом мы забираем полностью кучу из 25 франтиков, а далее играем симметрично, относительно противника, тем самым забирая последний франтик

№6 с ограничениями: мы в подобном случае, придется посетить музей, а порядок посещения, разницы не имеет. Получаем $2 \times 1 \times 2 = 4$ варианта

без ограничений: порядок, не идет в счет, значит кол-во вар. = $5 \times 4 \times 3 : 3! = 10$

№7 берем из урны 11к шар. если он к, тогда в урне 111 111; в кик 11к; в 11к кк другого варианта быть не может, ведь тогда мы получаем 2 правы таблич.

то если он ч, то наоборот, в 111 1кк; в 1кк 111; в ккк ккк. Также других вариантов не существует, ведь получается 2 прав табл

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

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

Адрес площадки проведения Шифр

Вариант № 1

Фамилия МАКСИМОВ


Имя ЕГОР

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 14.01.2008 Класс 6

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79033208080 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 0 0 0 1 1 8 4 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

$\sqrt{1}$
 Ответ: чтобы получить число 42, у Бельчонок должна появиться следующая цепочка из чисел: 541 - 1623 - 162 - 486 - 1458 - 145 - 14 - 42

$$\begin{array}{r|l} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ \hline 20 & 10 & 20 & 20 & 20 \end{array}$$

$\sqrt{3}$
 1) Заметим, что семья обязательно посетит музей, главную площадь или парк, улицы старинных фонарей или памятник основателю, т.е. кол-во возможных вариантов выбрать 3 достопримечательности равно $1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$ варианта.

2) 1-ую достопримечательность можно выбрать 5-ю способами, 2-ую - ~~то~~ 4-ую - ~~то~~ 3-ю, а 3-ю - 3-ю, но тогда ~~и~~ и также ~~вариантов~~ набор ~~вариантов~~ и мы получаем ~~еще~~ 6 раз, поэтому кол-во вариантов выбора достопримечательностей без ограничений равно $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 6 = 10$ вариантов.

Ответ: с ограничениями - 4 варианта; без ограничений - 10 вариантов.

$\sqrt{5}$
 Ответ: Совету, чтобы выиграть нужно начинать играть первым. Первым своим ходом советник берет ~~то~~ все фишки из кучки с 25-ю фишками и оставит 2 кучки по 33 фишки в каждой. Следующим своим ходом советник повторяет ходы Белчонок, но уже в противоположной кучке.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 0 0 0 1 1 8 4 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Бирск - Кемерово - Томск или маршрутом
Новосибирск - Кемерово - Томск - Ачинск - Аба-
кан - Новосибирск - Томск или ~~Томск~~ тем-
же маршрутом, но в обратном порядке. Или
маршрутом Новосибирск - Абакан - Ачинск -
Томск - Кемерово - Новосибирск - Томск или
тем же маршрутом, но в обратном
порядке

2) Ответ: нет, нельзя.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

с 903у

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

2

Фамилия

МУЛЯР

Имя

ВИКТОР

Отчество

СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения

2002.09.16

Класс

7

Предмет

ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на

4

листах

Дата выполнения работы

14.03.21.

Номер телефона

89135331822

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



11. НОКЬЧОБЕЛ → НОКЬЛЕБОЧ →
БЕЛКОНОЧ → БЕЛЬЧОНОК

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

12. Будем считать, что книга в библиотеке 3 книги, которые же оставим тогда количество вариантов такого выбора будет равно $3 \cdot 2 = 6$ (если в варианте первой книги и в второй, звезда уже встроена, тогда каждый второй вариант будет повтором предыдущего, где наряду с книгой а выбраны буквы масса букв: или наоборот, книгу б в первой и книгу а в второй). Выбраны же оставшиеся буквы разнесены в форму слова книга, которое будет задано.

Итого: 36 способов.

13. $(2^5 + 2^4 + 4^4 - 4) \cdot 2 = 2^{26} + 2^{13} + 2^9 - 2$

а) разряды числа двойки системы счисления имеют вид: $2^0, 2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5, 2^6, \dots$ например число 111 является суммой $2^3 + 2^2 + 2^1$.

У числа $2^{26} + 2^{13} + 2^9$ будут стоять единицы в соответствующих разрядах; в остальных нули. (то есть $2^9 = 400000000$)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

14. Составим систему уравнений (первые буквы имен - переменные)

$$\begin{cases} A+B=334 \\ \Gamma+B=335 \\ A=\Gamma+2 \\ B>\Gamma \end{cases} \quad \begin{cases} A+B=334 \Rightarrow \Gamma+B=332 \\ A=\Gamma+2 \\ \Gamma+B=332 \Rightarrow B=332-\Gamma \\ \Gamma+B=335 \Rightarrow B=335-\Gamma \end{cases}$$

$$\begin{cases} B>\Gamma \\ B>B \end{cases} \Rightarrow B>\Gamma \quad \Rightarrow \Gamma \text{ меньше всех } (B>\Gamma, B>B, A>\Gamma)$$

Так как $A+B=334$ и $334:2$, A и B - четные либо A и B - нечетные. $A=\Gamma+2$, $B>\Gamma \Rightarrow$ либо $B+\Gamma=A$, либо $B>A$. Но $B+\Gamma \neq A$, как как у нас аддитивная четность $\Rightarrow B>A$.

$$\begin{cases} B>A \\ B>B \end{cases} \Rightarrow B>A \Rightarrow A - \text{второй номер } \Gamma (A>\Gamma, B>A, B>A)$$

$B>A, B>B, B>\Gamma$, значит B выше всех $\Rightarrow B$ трижды по расписанию.

Ответ: Валерия, Борис, Анастасия, Григорий.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

15.

Все шепчет двойки нечётные;
каждо 202 в нечётные;
зачем, наше года советка после
будет всегда нечётные, а после
года Бельчонок - нечётные.

А так как число как нечётно,
Бельчонок никак не сможет его
показать.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Вологодская, ИТУ

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Колодушков

Имя Максим

Отчество Константинович

Дата рождения 22.04.2007 Класс 7

Предмет информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7960 874 50 80 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	2	3	1	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



- √1
- 0) НОКЪСОДЕЛ
 - 1) ОЧЬКОКДЕЛ
 - 2) ОЧЬЛЕДНОК
 - 3) БЕЛЬЧОНОК
- √2

1	2	3	4	5
20	20	10	0	20

Определим, сколькими способами он может не взять 2 книги.
 Для этого составим выражение:
 Первой книгой он мог не взять модуль из 9 книг.
 Второй книгой он мог не взять модуль из 8 книг.
 $9 \cdot 8 = 72$ возможных варианта.

Но варианты

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 и

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 равнозначны, поэтому делим ответ на 2: $72 : 2 = 36$.

Ответ: 36.

√3

а) Раскроем скобки: $2^{50} + 2^{24} + 2^{16} - 2^1$
 Три вычитания 1_2 из $10_2, 100_2, 1000_2 \dots$ получаемые
 (большой показатель степени - меньший показатель степени) единицы.
 Поэтому в числе $2^{50} + 2^{24} + 2^{16} - 2^1$ будет $1 + 1 + 16 - 1 = 17$ единиц.
 б) Всего 8-ричная (4 цифры) запись займет 12 двоичных разрядов.
 $8^4 = (2^3)^4 = 2^{12}$ Разряды с 15-20 по-прежнему 1_2 , поэтому число
 (последние 4 цифры) будут выглядеть так: 7776_8 .

Ответ: 17 единиц; 7776_8 .

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



√4

$$(1) A + B = 334$$

$$(2) \Gamma + B = 335$$

$$(3) A + 2 = \Gamma$$

$$(4) B > \Gamma$$

$$(1) B = 334 - A$$

$$(2) B = 333 - A$$

$$(5) B - 1 = B$$

$$B > B$$

$$B > \Gamma$$

$$\Gamma > A$$

Самый высокий - Б.

$B > \Gamma$, т.к. $B = B - 1$, $\Gamma < B$, задачу надо решать в целых числах.

Второй по высоте - В

Третий - Г

Четвертый - А

Ответ: Анастасия, Григорий, Валентина, Борис.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	И	0	0	0	1	2	3	1	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

$$2021_{10} = 2202212_3 \quad \sqrt{5}$$

Заметим, что сумма цифр равна 11_{10}

С каждым ходом игрок либо уменьшает сумму цифр на 1, либо увеличивает на 1

В особых случаях сумма может увеличиться на 3, 5, 7, ... $100_3 - 1_3 = 22_3$

Значит, после каждого хода четность суммы цифр меняется.

Следовательно, выигрывает советок, т.к. изначально сумма цифр нечетная.

Ответ: выигрывает советок при любой тактике.

Пример:

- а) 2202212 (11)
- б) 1202212 (10)
- в) 202212 (9)
- г) 102212 (8)
- д) 2212 (7)
- е) 1212 (6)
- ж) 212 (5)
- з) 112 (4)
- и) 12 (3)
- к) 2 (2)
- л) 1 (1)
- м) 0 проиграл.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

И	И	0	0	0	1	1	1	3	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Шевцов

Имя Сергей

Отчество Васильевич

Дата рождения 26.03.07 Класс 7

Предмет информатика

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 10.03.2021

Номер телефона 8950 405 60 11 Подпись Сшев
1950 415 62 74

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	Н	0	0	0	1	1	1	3	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№ 1

Самое наименьшее возможное число будет: 123 456 789 т.к. 1. наименьшее число, и расставим цифры в порядке возрастания.

1	2	3	4	5
20	15	20	15	10

Минимум за три действия:

1) 789 456 123 переносим вправо 2 т.ч.

2) 789 32 1654 теперь 2 т.ч.

3) 123 987654 и снова последние 6 цифр

получаем: 123456789. Самое наименьшее число

Ответ: за 3 операции.

№ 4.

~~Страна~~

обозначим имена буквами: Борис (б)

Алексей (а) Георгий (г) Виктор (в)

от суммы весов ^{г и в} уберем 1 кг, для того чтобы

найти средний вес ребят: $141 - 1 = 140$ кг

складываем полученный вес г и в и вес а и б = ~~140~~

$$140 + 140 = 280$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



теперь полученное число делим на кол-во человек
 эк: 160: 4 = 40 кг средний вес ребят

раз у всех ребят разный вес, то веса такие:
 69, 71, 67, 73. А если 50, 52, 88, 91?

В условии написано, что Алексей тяжелее Григория
 на 2 кг и Б. тяжелее Г, значит Г самый лёгкий:
 67 кг (Г)

$$A = 67 + 2 = 69 \text{ кг.}$$

Если от суммы А и Б отнять 2 кг то мы получим сумму
 Г и Б. $140 - 2 = 138$. Если от суммы Г и В отнять
 соответственно Г и Б, то получим разницу весов Б и В. где
 втрое больше:
 $141 - 138 = 3 \text{ кг.}$

Значит: В самая тяжёлая и к ним прибавим $3 \times 3 = 9$
 кг.

$\frac{A}{69 \text{ кг}}$	$\frac{Г}{67 \text{ кг}}$	$\frac{B}{138+1}$	$\frac{B}{141 \text{ кг.}}$
---------------------------	---------------------------	-------------------	-----------------------------

Ответ: 67 (Г), 69 (А), 71 (Б), 74 (В).

В задаче указывается число 130 значит это
 не десятичная система счисления так как в ней
 нет цифр 10 и 11. Это не чуждая система счисления потому что
 $130_n = 2 \cdot 65_n$ и т.д. в сумме. в 10 системе

$11_n = 5_{10}$	$26_{10} = 5_{10} + 16_{10} = 7_{10}$	$7 \cdot 5 = 25 \text{ ?}$
$100_n = 16_{10}$	$3_n = 3_{10}$	$16 - 2 = 9 \text{ ?}$
		$16 - 5 = 11 \text{ ?}$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



70 пятиричная система с числ так как

$$100_5 = 25_{10}$$

$$11_5 = 6_{10}$$

$$130_5 = 40_{10}$$

$$25+6 = 31$$

$$40-31 = 9 \text{ лет третьему брату.}$$

$$9-6 = 3 = 3.$$

$3=3$. среди каких то двух разнице возрастов = 3

Пятиричная

Ответ: ~~пятиричная~~ система исчисления.

и

могут образовывать числа: в 4 и 6 так как

$$5 \times 4 = 20 \text{ 9 числа 10 у нас нет.}$$

$$1 \text{ цифра 2 и 4 цифр} = 8886.$$

Есть и разоводность написания этого числа:

8886

8868

8688

8888

но так как в числе 70, 4 цифр то другие с и числа могут быть теми же:

тогда ~~написаны~~, такая число будет $4 \times 4 = 16$, 4 цифр.

но есть еще и числа в сумме дающие 30:

2288. разности комбинаций этих чисел.

и эти значения вторым числом и 4 цифр

может также быть 4788. значит всего чисел

$4 \times 4 = 16$. но еще могут быть числа разные

например: 88478888.

значит у нас с собой вырота еще 16 вариантов.

$16 \times 3 = 48$ ит. Но еще числа могут быть в варфгане

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	1	1	1	3	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



порядке:
 не 88768880 , а 88688877 . Значит у нас добавляется
 еще 16 вариантов.
 $16 \times 4 = 64$ шт.
 Ответ: 64 шт.

и 5

Для победы себе нужно необходимо оста
 вать противнику число от 128 до 252. Так
 как если белка будет 128 ушаков 2 то
 получится 156 ушаков останется 4 ушака
 это число на восьмь. При умножении 2 и 3
 от 128 до 252 + $2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$ получаются
 числа ≤ 202 .

*надо написать первое
число победы*

Ответ: победит Белка при условии
 что она оставит противнику число от 128 до
 252 включительно, и после хода противника ушаков
 меньше 70 победит.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Батраков

Имя Артём

Отчество Дмитриевич

Дата рождения 25.01.07

Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 14.03.21

Номер телефона 89535 927 325

Подпись Батраков

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

0. НОКЪЧОБЕЛ

1. НОКЛЕБОЧЬ

2. БЕЛКОНОЧЬ

3. БЕЛЬЧОНОК

№2

Всего книг у Лены 9, значит изначально она может выбрать одну из 9 книг, 2 книгу ~~она~~ она выбирает уже из 8 оставшихся книг, и так далее... Получается

1 выбор 2 выбор 3 выбор 4 выбор 5 выбор 6 выбор 7 выбор

$$9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 = 181440 \text{ способов есть у Лены.}$$

9
18
72
7

№4

$$A + B = 334 \text{ см}$$

584
6

$$Г + B = 335 \text{ см}$$

3024
5

$$A > \text{на } 2 \text{ см } Г$$

15120
4

$$B > Г$$

60480
3

$$1. B = 2$$

181440

$$2. 2$$

$$3. 2$$

$$4. Г$$

~~Име Анастасия и Борис вместе Григорий~~
~~ото вместе. И Григорий последний, т.к~~
А и Б вместе его и их сумма с В
больше суммы А и Б

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1. ~~1.2~~ Теперь выразим рост Анастасии, как рост Григория - $\Gamma + 2$

2.2 $\Gamma + 2 + B = 334$ см значит $\Gamma + B = 332$ см

3.2

4.Г и выразим рост Григория, как рост Анастасии

$A = \Gamma + 2$ т.к. $A > \text{на } 2 \text{ см}$
 $\Gamma = A - 2$ т.к. $\Gamma < \text{на } 2 \text{ см}$

~~$A - 2 + B = 335$ см, значит $A + B = 337$ см~~

Теперь ~~сравним~~ ~~Анастасию~~ ~~сейчасу~~ ~~ростов~~ Анастасии и Григория

Из $\Gamma + B = 332$ см, + $\Gamma + B = 335$ см следует, что $B = B - 3$, и $B = B + 3$

то есть $B > \text{на } 3 \text{ см } B > \Gamma$

Имеем

$A + B = 339$ см
 $B + \Gamma = 332$ см

~~Иногда выразить рост Анастасии, как рост Бориса, для того или подойдет первое же выражение~~

~~значит $A > B$ но~~

$A + B = 337$ см
 $\Gamma + B = 335$ см

~~Зная то обратимся к списку~~

~~Предположим, что $A > B$ см~~

Значит, так как, несмотря на то, что все ребята выше Γ их сумма с B больше.

$B > A$

Значит

Иногда заменим все, что ~~значит~~

$A > \Gamma$ (на 2 см)

$B > \Gamma$

$B > B$ на 3 см

$B > \Gamma$

$B > A$

ТАК как ~~сумма~~ $A + B$ - сумма больше, а ~~самые большие~~ ~~самые~~ ~~наибольшие~~, а ~~не больше~~ ~~чем на~~ 4 ~~раз~~ $B > A$ значит

$\frac{1}{2}B$ $\frac{3}{4}B$
 $\frac{1}{2}A$ $\frac{4}{5}A$

$$\begin{array}{r} 332 \\ -2 \\ \hline 13 \end{array}$$
166

$$\begin{array}{r} 166 \\ -12 \\ \hline 154 \end{array}$$



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



н5

ЧЕТ - ЧЕТ = ЧЕТ

ЧЕТ - НЕЧЕТ = НЕЧЕТ

Все степени 3 кельтике

Войграет Бельчонок.

Для того, чтобы войграсть в этой игре нужно сделать так, чтобы после хода противника твое место было кельтиком, тогда, после предыдущего

Войграет Собенок.

Для того, чтобы войграсть в этой игре нужно сделать так, чтобы после хода противника твое место было кельтиком, тогда у противника в его последний ход получится $2-1=1$ и ты победишь.

Нельзя забывать

Четное - четное = четное

Нечетное - нечетное = четное

Никогда не позволять себе проигрывать

А так как все степени 3 кельтике, то чтобы войграсть нужно чтобы после хода противника для тебя оставалось нечетное, тогда у него отнять степень 3 и получить

А войграет Собенок потому, что предположим Собенок и Бельчонок отнимали по 1 от числа, действуя по алгоритму тогда так как Собенок начинал с нечетного он войграет.

н4

a) $(2^{25} + 2^{11} + 4^4 - 1) \cdot 2$

b)

$(2^{36} + 2^8 - 1) \cdot 2 = (2^{44} - 1) \cdot 2$

~~2-01~~

1-00

2-01

3-10

4-11

~~$(01 - 00) \cdot 01$~~

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

сфу _____

И	И	0	0	0	1	1	3	0	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения _____ Шифр _____

Вариант № 2

Фамилия Лямин _____

Имя Егор _____

Отчество Валерьевич _____

Дата рождения 06.03.2002 Класс 7

Предмет информатика _____

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 8 908 223 82 23 Подпись Лямин _____

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	1	3	0	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1) Из названного поименование: И, О, К, В, Ч, О, Б, Е, Л

Операция 1: О, Ч, В, К, О, И, Б, Е, Л

Операция 2: О, Ч, В, И, Е, Б, И, О, К

Операция 3: Б, Е, В, Ч, О, И, О, К

1	2	3	4	5
20	20	19	15	0

2) После того, как Миша отраз в библиотеку 2 книги, у него останется 2 книги. Для удобства пронумеруем книги от 1 до 9. Если одной из оставшихся книг будет первая, то для неё есть пара книг, которые мы можем оставить в месте с ней. Если одной из оставшихся книг будет вторая, то для неё есть ещё 7 книг (мы не берём вариант с первой книгой, потому что сочетание первой и второй книг уже было). Так, с увеличением номера книги на 1, для неё становится на 1 возможную пару меньше, чем для предыдущей.

Таким образом у нас получается следующее количество вариантов:

$$8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 36$$

Ответ: 36

3) а) сначала переберём все числа в десятичную систему:

$$10 \dots 0 + 1 + 0 \dots 0 + 1 + 0 \dots 0 + 1 + 1 = 10$$

$\underbrace{\hspace{2em}}_{25}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{12}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{9}$

Теперь считаем:

$$10 \dots 0 + 10 + 0 \dots 0 + 1 + 1 = 10 = (0 \dots 0 + 1 + 1) \cdot 10 = 0 \dots 0 + 10$$

$\underbrace{\hspace{2em}}_{24}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{9}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{24}$

$$10 = (10 \dots 0 + 10 \dots 0 + 10 \dots 0 - 1) \cdot 10 \neq$$

$\underbrace{\hspace{2em}}_{25}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{12}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{9}$

Теперь считаем:

$$(10 \dots 0 + 10 \dots 0 + 10 \dots 0 - 1) \cdot 10 = (10 \dots 0 + 10 \dots 0 + 10 \dots 0 - 1) \cdot 10 = 10 \dots 0 + 10 \dots 0 + 10 \dots 0$$

$\underbrace{\hspace{2em}}_{25}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{12}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{9}$

$$- 1) \cdot 10 = (10 \dots 0 + 10 \dots 0 + 10 \dots 0 - 1) \cdot 10 = (10 \dots 0 + 10 \dots 0 + 10 \dots 0 - 1) \cdot 10 = 10 \dots 0 + 10 \dots 0 + 10 \dots 0$$

$\underbrace{\hspace{2em}}_{12}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{12}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{9}$

$$- 1) \cdot 10 = 10 \dots 0 + 1000 \dots 0 + 10 \dots 0 - 1 = 10 \dots 0 + 1000 \dots 0 + 10 \dots 0 - 1$$

$\underbrace{\hspace{2em}}_{12}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{9}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{12}$
 $\underbrace{\hspace{2em}}_{9}$

В этом числе 11 единиц

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



б) Переборим в десятичную: 67118078

Последние четыре цифры восьмеричной записи: ... 1776

Ответ: ~~а) 11~~ б) 1776

4) Обозначим ребят первыми буквами их имен.

Дано: $A + B = 334$

$\Gamma + B = 335$

$A - 2 = \Gamma$

$B > \Gamma$



$A - 2 + B = 335$

$A + B = 337$

$A + B = A + B + 3$

$B = B + 3$

Валентина выше Бориса, а Борис выше Григория, а Анастасия выше Григория и ниже Бориса! :))

Ответ: Валентина, Борис, Анастасия, Григорий

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Казань

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Борисов

Имя Илья

Отчество Александрович

Дата рождения 13.02.2007 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 4 листах Дата выполнения работы 08.03.2021

Номер телефона +7(917) 888-63-53 Подпись Б. Борисов

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

ТВОЕНСРАВ

1 операция

ТВОЕНСРАВ = СМЕОВТРАВ

2 операция

СМЕОВТРАВ = СМЕВАРТВО

3 операция

СМЕВАРТВО = РАВЕНСТВО

1	2	3	4	5
20	10	10	20	10

№2

Ответ: $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3$ или $\frac{10!}{2}$

Решение:

Сначала мы можем выбрать из 10 книг это 10 вариантов.

Потом т.к. мы взяли 1 книгу осталось 9, это 9 вариантов, и для каждого из 10 первых найдётся 9 из вторых рассуждем так дальше и получаем $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3$

Мы не умножаем на 2 и 1, потому что это будет уже 9 или 10 книг которые мы хотим отдать.

№4

Запишем все данные условия. Рост = Алена - А, Борис - Б, Григорий - Г, Валентина - В

$A + B = 35$ (1), $G + B = 35$ (2)

$A = G + 2$, $B > G$

Подставим в 1 вместо Алены, Григория

$A + B = G + 2 + B = 35$

Сравняем 1 и 2, решим

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

и	и	0	0	0	1	1	2	4	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$$\Gamma + 2 + B = 350$$

$$\Gamma + B = 351$$

$$351 - 350 = 1$$

$$\Gamma + 2 + B + 1 = 351$$

$$\Gamma + 2 + B + 1 = \Gamma + B$$

$$\Gamma + 3 + B = \Gamma + B$$

$$B + 3 + \Gamma - \Gamma = B$$

$$B + 3 = B \Rightarrow B > B \Rightarrow B > \Gamma \text{ т.к. } B > \Gamma$$

Докажем почему B выше A

Сказано что у них целочисленный рост

$A = \Gamma + 2$, в $B > \Gamma$ значит единственное решение, что $B = \Gamma + 1$ т.к. между 2 и 0 только 1-о целое число.

Подставим вместо A и B, Γ получимся.

$$\Gamma + 2 + \Gamma + 1 = 350$$

$$2\Gamma + 3 = 350$$

$$2\Gamma = 347$$

$\Gamma = 173,5$ - это не целое число, противоречие значит $B > A$, выпишем все известные неравенства.

$$B > \Gamma, A > \Gamma, B > \Gamma$$

$B > B, B > A$ из чего получаем:

$$B > B > A > \Gamma$$

Ответ: $B > B > A > \Gamma$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

а) Заметим что 4^3 это 2^6 , также если число делится на степени двойки то оно будет являться 1 единичкой в двоичной системе, значит числа $2^{20}, 2^{10}, 2^6$ - это 3 единички, но мы ~~вы~~ считаем 1 и значит 2^6 будет не 2^6 а $63 = 64 - 1$ $64 = 2^6$, 63 мы можем разложить на степени двойки

$$2^5 + 2^4 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 63$$

а степени двойки равны 1 как

$2^{20}, 2^{10}, 2^5, 2^4, 2^3, 2^2, 2^1, 2^0$ - это 8 единичек

Ответ: 8 единичек $(2^{20} + 2^{10} + 00111111)$

б) Возьмём запись в двоичной системе из а $2^{20}(1) + 2^{10}(1) + 111111$, 2^{20} это 8^5 то

есть делится 32, 16, 8 тоже делится, но 2^{10} это $8^3 \cdot 2$, 2 не делится, так же как 4, 2, 1 $4+2+1-$

$$4+2+1+2=9$$

$9:8=1(1)$ из это следует что на конце 1, а остальные 3 числа будут делиться и давать 0 цифра

Ещё 1 единичка там не пишется т.к $8^5 > 8^4$

Ответ: 0001

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

и	и	0	0	0	1	1	2	4	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

Выигрывает тот после кого останется 0
 Ответ: Светик
 1 ходим берём 2 остаётся 2019
 то есть если же Бельчонок ходит
 формула 1 то число остаётся нечётным
 т.к. степени двойки четны, а $n-4=n$
 значит 0 он сделать не сможет т.к
 это чётное число значит ему когда
 бы раз нужно взять 1, заметим
 что у нас стоит рядом 2 степени
 двойки это 2^1 и $2^0 = 2$ и 1, когда до 1, а
 это необходимо иначе он не выигрывает
 сразу 2 числа, а т.к. они ходят по очереди
 мы возьмём какую-то степень 2^1 или 2^0
 когда останется 2 или 1 на доске и получим
 0 и выигрывает.

(P.S я не понимаю до конца 5 задачу
 ведь там нет условия выигрывает, ^{уже} ~~надо~~
 сказали придумать самому, ну
 я мог взять: кто первый получит
 чётное число - выигрывает, Светик
 берёт 1 и выигрывает всё)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Козань

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Ваничкин

Имя Данис

Отчество Димитриев

Дата рождения 02.09.2007 Класс 7

Предмет информатика

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79093888646 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	0	0	3	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1:

Изначальная последов. - ТРДЕКСРАВ

меняем первое 6:

СНЕОТРАВ

последние 6:

скеварвто

первое 6:

РАВенство

1	2	3	4	5
20	20	10	20	20

№2:

это C_{10}^8 , т.к. порядок 10 важен и без повторений.

Другими словами давайте выберем 2 книги которые мы оставим. Это $10 \cdot 9 / 2$, т.к.

вариант (a, b) и (b, a) одинаковые. Ответ: $9 \cdot \frac{9}{2} = 45$

№3:

а) Заметим, что 2^x в двоичной степени это

$$1 \underbrace{0 \dots 0}_x. \text{ Тогда } 2^{20} + 2^{10} = \underbrace{100 \dots 0}_9 + \underbrace{10 \dots 0}_{10}, \quad 4^3 = 2^6$$

$$2^{20} + 2^{10} + 2^6 = \underbrace{100 \dots 0}_9 + \underbrace{1000}_{10} + \underbrace{10 \dots 0}_6$$

где есть 8 единиц

$$2^{20} + 2^{10} + 2^6 - 1 = \underbrace{10 \dots 0}_9 + \underbrace{10 \dots 0}_{10} + \underbrace{1 \dots 1}_6$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

и	и	о	о	о	1	о	о	3	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ 4:

$$A+B=350$$

$$B+\Gamma=351$$

$$A-2=\Gamma$$

$$A+B+1=A-2+B$$

$$B+1=A-2+B$$

$$B+3=B$$

Также мы знаем, что $B \geq \Gamma$. Пусть A равно

$$\Gamma = B-4 \Rightarrow A = B-2 \Rightarrow A-4 + A = 351 \Rightarrow$$

$$2A-4 = 351, \text{ справа четное, слева нечетное} \Rightarrow \Gamma < B-4$$

$$\Rightarrow A \leq B-3, \text{ но } B-3 \text{ занято} \Rightarrow A < B-3 \Rightarrow$$

если их расставить по росту получится

ВБАГ.

№ 5:

Обозначим все четные и нечетные позиции. 0-П,

1-В, 2-В. Докажем, что все $\div 3$ - П. изначально

есть число кратное 3. к нему можно прибавить 1

и 2, и эти позиции будут В. а далее снова $\div 3$.

ко с $\div 3$ число попадет на кратное 3, т.к. $2^k \not\div 3$,

а значит число попадет на П. позицию, а значит

эта позиция П. т.к. $2021 \div 3$ то первый все равно есть,

а стратегия - ходит 6 кратное 3

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 3:

б) заметим, что 2^{20} и 2^{10} это больше

~~вмещаются в 10000 и 10000000~~

~~$2^x = 2^y$ остаток по модулю 8 и неолжно заметное при делении на 8 (кол-во единиц) $\Rightarrow 2^{20} = 4000$, $2^{10} =$~~

2^{20} явно больше 10000_8 , $2^{10} = 1000_8$, $2^6 = 40_8$

$$1000_8 + 40_8 - 1_8 = 1037_8$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Торний университет

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Хоменко

Имя Анастасия

Отчество Михайловна

Дата рождения 27.12.2007 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона 7 915 024 28 12 Подпись АХ

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 М О О О 1 1 2 5 7 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

3. $\begin{matrix} 2 \cdot 0 & 1 \cdot 1 & 2 \cdot 1 & 0 \\ 100 & 11 & 130 & 3 \\ 16 \cdot 0 + 0 = 16 & 4 \cdot 1 = 4 & 16 + 12 \cdot 0 = 16 & 3 \end{matrix}$

Иногда хотя бы итерация. Но тогда 1-ому брату 16, 2-ому 5, а сумма возрастов 23. Тогда 3-ему брату $28 - 21 = 7$, ~~это итерация~~ $16 - 5 = 11$, $16 - 7 = 9$, $7 - 5 = 2$, а разницы 3 нет.

Проверим ~~еще~~ натуральную систему исчисления.

1-ому брату $\begin{matrix} 2 \cdot 1 \\ 100 \\ 25 + 10 = 25 \end{matrix}$, 2-ому $\begin{matrix} 1 \cdot 1 \\ 11 \\ 5 + 1 = 6 \end{matrix}$, сумма возрастов $\begin{matrix} 2 \cdot 1 \\ 130 \\ 25 + 15 = 40 \end{matrix}$, разница между какими-то братьями $\frac{3}{3} = 3$.

Значит 3-ему брату $40 - 25 - 6 = 9$, $9 - 6 = 3$.

Значит система натуральная.

4. $A + B = 140$
 $\Gamma + B = 141$
 $\Gamma + 2 = A$
 $B > \Gamma$

$B > A > \Gamma$
 $B > B > \Gamma$

$A + 2 = B$
 $\Gamma + 4 = B$
 $B + 5 = B$

$281 + 2 + 4 + 3 = 281 + 9 = 290 = 4B$
 Значит $B = \frac{290}{4} = 72,5$. Противоречие.

Значит $A + B = 138$
 $A + B + \Gamma = 281$
 $A + B = 143$
 $B + 3 = B$

Но это больше
 A или B ?

Пусть $A > B$.

$B > A > B > \Gamma$, т.к. значения
 целые $B + 1 = A$ и $\Gamma + 1 = B$, $A + 2 = B$, $\Gamma + 4 = B$

Значит $B > A$.
 Значит $B > B > A > \Gamma$.

$\Gamma + 2 = A$
 $B + 3 = B$
 $B > A$

1	2	3	4	5
15	15	20	20	20

Ответ: ГАБВ

2. $7 \cdot 4 = 28 \Rightarrow$ в любом номере есть хотя бы одна 8
 $4 \cdot 3 = 12, 21 + 3 < 30 \Rightarrow$ в любом номере есть хотя бы две 3
 $30 - 16 = 14$.

88

С помощью двух цифр, можно найти время способами

$7 + 7$
 $8 + 1$
 $\times 315$ — не используется 9
 Остаток 2

Значит у нас 2 набора $3, 3, 8, 6$ и $3, 3, 7, 7$. Кол-во возможных номеров в 1-ом наборе 4 (выбираем куда поставить 6, остальные 3), во 2-ом 6 (выбираем куда поставит $7(4 \cdot 3)$ и делим на 2! т.к. они одинаковы). Сгруппировать можно 3 способами: $1, 1, 1$, $1, 1, 2$, $2, 1, 1$. $4 \cdot 4$, $4 \cdot 6$, $6 \cdot 6 = 16, 24, 36$. Складываем и получаем 76.

Ответ: 76

5. $253 \cdot 8 = 2024 > 2021 \Rightarrow$ если в какой-то момент мы оказываемся у числа от 253 до 2021 мы выигрываем
 $127 \cdot 2 = 254$, $252 \cdot 8 = 2016 \Rightarrow$ числа от 127 до 252 — проигрышная позиция.
 $16 \cdot 8 = 128$, $126 \cdot 2 = 252 \Rightarrow$ числа от 16 до 126 — выигрательная позиция.
 $8 \cdot 2 = 16$, $15 \cdot 8 = 120 \Rightarrow$ числа от 8 до 15 — проигрышная позиция.
 $1 \cdot 8 = 8 \Rightarrow$ 1 — выигрательная позиция.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

И	М	0	0	0	1	1	2	5	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



5. Знают, выигрывает Советок. Система.

Ответ: Советок

1. 1. 782456123

2. 321654789

3. 321654789

4. 321456789

123 456 789, — минимальное число

Ответ: 4 операции

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № ±

Фамилия Панькова

Имя Арига

Отчество Павловна

Дата рождения 25.09.2007 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 7.03.2021

Номер телефона +7 967 729 6295 Подпись Арига

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 2 2 0 6 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Решение:

№2

~~Если сначала взять сначала первую книгу (10 слов), потом вторую (9 слов) и т.д. То есть~~

Минимум, конечно, возьмем все книги, кроме двух последних слов. Первую книгу мы можем не брать целиком, и вышло, что мы можем взять 9 слов (10-1). Но тогда книги будут несоразмерные. Если две последние книги тоже самые, что вторая и первая. Тогда второе вычитание: $10 \cdot 9 / 2 = 45$ книг. Это можно сделать через, правило комбинаторики. Допустим, у нас есть 10 книг, и каждая пара - 2 книги, которые мы берем. Попробуем число будет равно $n + (n-1) + (n-2) + \dots$. От первой книги и до самой 9, "лучей" \Rightarrow вычитание: $9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 45$.



Ответ: 45 слов

1	2	3	4	5
20	20	15	20	20

Решение:

№3

а) Вспомогательная 2^{20} очень долго. Поэтому можно сразу записать это в двоичной системе как "1" и 20 нулей. 2^{10} это "1" и 10 нулей, 4^3 это 2^6 это "1" и 6 нулей. Запишем попарно: 10000000001000100000 . Вычтем из этого 1: 10000000001000100000
 100000000010000111111 . Мы получили 7

единиц. Ответ: 7 единиц

б) Если мы хотим только первые 4 цифры двоичной системы, то можно, пропустив, наше число до 2^4 или до 2^{12} не включительно. Ответ 10100010111111 . Эти эти числа "трояк" можно перевести в десятичную систему, без этого не требуется. Получим 21037 . Ответ: 21037 в 8-ой системе счисления

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № I

И Н О О О 1 2 2 0 6 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№5.

Подвиг Белочки.

Привезли улиток, где столько улиточек. Это 3. Отправил маме в подарок 1 или 2, но не отправил «добрым» это число до тройки. Проанализируем все возможные числа, кратные явлению (только до 2^{10})

2^1	2^2	2^3	2^4	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024
				3	3	3	6	12	24	48	96	192	384	768

Мы видим, что «добрым» до тройки, ~~только~~ мы не можем получить больше. Это значит, что мы получили зависимость от тройки, и поэтому мы не можем получить больше, чем 2021. Это число $(2021 - 32)$. Теперь ходит Белочка, и она не может быть в подарок благодаря выделенной монете.

Ответ: Подвиг Белочки

№1.

Температура.

Мы видим, что это число, разность между двумя. Мы знаем, что это число и разность по двум значениям. Ответ

Ответ: $10 \times 10 \times 10 \times 10 \Rightarrow 10000 \times 10 \Rightarrow 100000 \times 10 \Rightarrow 1000000$

№2.

Температура.

Если у Алены и Бориса все три стороны, то у Алены Валентина все \Rightarrow Тригонометрия, а Валентина Валентина Валентина. Предположим, что Алена все Бориса. Тогда, если все равно разное и целое, Борис на 1 или все три стороны. Если у Алены их разность равна 350, то тогда, разность разности и подумай на два, можно узнать разность тригонометрии: $(350 - (2+1)) : 2 = 347 : 2 = 173,5$. Это квадратное число, значит, по условию, такое невозможно. Следовательно, они по условию, все равно разное, Борис все Алена.

Ответ: В Б А Г

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Адрес площадки проведения Шибрек

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 3

Фамилия Шимцова

Имя Зявиря

Отчество Максимова

Дата рождения 20.02.2002

Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 3 листах

Дата выполнения работы 01.03.2021

Номер телефона 2956132598

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	0	0	0	1	1	8	5	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача 1

ТВО ЕНС РАВ ⇒ РАВЕНСТВО

1 операция: Переставим 2 и 3 набор

ТВВ АРС НЕ

2 операция: Переставим 1 и 3 набор

РАВ ВАТ СНЕ

3 операция: Переставим 1 и 2 набор

РАВЕНС ТВО - ЧТТ.

1	2	3	4	5
20	20	5	20	0

Задача 2

10 книг:

Чтобы сдать 3 книги есть 10C3, 2кн - 3кн (т.к. 3 кн не выдана), 3кн - 8кн, 4кн - 2кн, 5кн - 6кн, 6кн - 5кн, 7кн - 4кн, 8кн - 3кн;
 ⇒ Сдать 3 книги из 10 - всего $\frac{10!}{2}$ способов, но т.к. в библиотеке и Мише, без разницы в каком порядке сдать книги, ⇒ надо брать набор книг, а не расстановки, на 1 набор приходится 3! расстановок, а ⇒ будет: $\frac{10!}{2} \cdot 3! = \frac{90}{2} = 45$ способов

Ответ: 45 способов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2) Даданы: x, y
 Алина рост = A
 Боря рост = B
 Валентин рост = B
 Григорий рост = Γ

$$\left\{ \begin{array}{l} A = \Gamma + 2 \\ B > \Gamma \\ A + B = 350 \text{ см} \\ \Gamma + B = 351 \text{ см} \end{array} \right.$$

1) Подставим вместо $A - \Gamma + 2$
 $B + \Gamma + 2 = 350$
 $\Gamma + B = 351$ - вычитаем из $2^{го}$ - $1^{ое}$

2) Подставим вместо $B = B - 3$
 $A + B - 3 = 350$
 $\Gamma + B = 351$ - вычитаем из $1^{го}$ - $2^{ое}$

$$3 = B - B \Rightarrow B > B > \Gamma$$

$$A = \Gamma + 2$$

Осталось проверить где $A > \Gamma$ и... Так $A + B = 350 = 2$, $\Rightarrow A$ и B имеют одну четность;
 $\Rightarrow A = B + 2$; \Rightarrow Пусть $\Gamma = X$, $\Rightarrow A = X + 2$, тогда единственно возможный вариант для $B < A$: $X + 1$, т.к. $B > \Gamma$,
 но тогда $X + 2$ и $X + 1$ не имеют одинаковой четности, \Rightarrow имеют разную четность, \Rightarrow их сумма не может быть $\neq 350$.
 $\Rightarrow B > A, A = \Rightarrow$

Проверка четности по росту, от меньшего, к большему: $\Gamma A B B$

Ответ: от меньшего к большему: $\Gamma A B B$
 от большего к меньшему: $B B A \Gamma$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант №

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 5

0-5

1) $2021 = 2^{10} + 2^9 + 2^8 + 2^7 + 2^6 + 2^5 + 2^2 + 2^0$

2'-11

⇒ Т.к 0-вызывает кариусы, а 2^х-пропускает,

⇒ Для того, чтоб оказаться в Позиции необходимо сделать несколько ходов:
 ⇒ На границе прибавлять пропуск до 3, в 3 мы можем попасть из нескольких позиций.

⇒ Далее, чтоб попасть в числа 2^х, нужно пройти мин. 4 операции, ⇒ закончить на 5 и 6 выигрывает.
 Но т.к. сейчас ходит 3, он может поменяться. Для определения разницы хода на 2, т.е. представив 2⁵, как 2⁴ и 2¹, ⇒ Теперь 8 операций и 3 выигрывает;

Ответ: выигрывает 3-й игрок

Задача 3

а) $2^{20} + 2^{10} + 4^3 - 1 = 2^{20} + 2^{10} + 2^6 - 1 \Rightarrow$ это нечетное число единиц если будет, либо будет 2^х единиц это число не ~~2^х~~. И в числе не более 11-единиц.

А ⇒ ОД- общий делитель $2^6 + 2^{10} + 2^6 = 2^6 \Rightarrow$ будет не 4 единицы, т.к у 2⁶- делителей.

А ⇒ будет 11-3 = 4 единицы

Ответ: 4

б) выигрывает 3-й игрок, ⇒ ходит будет: 0000, т.к $8 = 2^3$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Адрес площадки проведения Ангарск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № I

Фамилия МАКАРЕНКО

Имя Александр

Отчество Сергеевич

Дата рождения 23.10.2007 Класс 7

Предмет ~~Физика~~ Информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79956867575 Подпись *Макаренко*

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

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№3
 а) $2^{20} + 2^{10} + 4^3 - 1 = 2^{20} + 2^{10} + 2^6 - 2^0$

10000000001000011111₂ - 21 разряд, 8 единиц

Ответ: ~~21 разряд~~, 8 единиц

б) чтобы число из 21-ой системы перевести в 2-ую, надо брать 3 разряда числа в двоичной системе, а на их месте заносить число в 21-ой системе

$10000000001000011111_2 = 4002077_8$

Ответ: 2077

№2

У нас 10 книг, надо отдать 2, у нас есть 8 позиций, на первую мы можем поставить 10, на вторую 9... на 8-ую 3, но надо сказать, что множество неупорядочено, а значит (т.к. у нас 8 позиций) мы делим на 8!

$\frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{8!} = 45$ способов

Ответ: 45 способов

№1

ТВОЕ ИСРАВ
 ИСНЕ ОВТРАВ
 ИХНЕ ВАРТВО
 РАВЕНСТВО

1	2	3	4	5
20	20	20	20	0

№5

~~Чтобы выиграть в игре надо просто брать максимальную возможную ставку двойки и он будет всегда выигрывать~~ (Бельчонок)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № I

И	М	0	0	0	1	0	2	3	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№4

А - Алёна, Б - Борис, В - Валентина, Г - Григорий

$$A + B = 350 \quad (1) \quad B + G + 2 = 350 \quad B + G = 348 \Rightarrow B = 348 - G \Rightarrow B > G$$

$$B + G = 351 \quad (2) \quad B + G = 351 \quad B + G = 351$$

$$A = G + 2 \quad (3)$$

$$B > G \quad (4)$$

$$B > G, A > G, B > G$$

Допустим, $A > B$, тогда $\begin{cases} B > G \\ A > B \\ A = G + 2 \end{cases}$ значит A больше B на 1,

подставим это в (1) $2B + 1 = 350 \Rightarrow B = 124,5$, такое количество ^{людей} быть ^{не} может,

значит $A < B \Rightarrow G < A < B < B$

Ответ: ~~ГГА~~ ГАБВ

Пример:

$$A = 179, B = 176, V = 179, G = 172$$

№5

Стратегия за первого игрока (Бельчонок): делать так, чтобы советнику доставались не четные числа (кроме 1), таким образом советник не сможет выиграть, ведь все степени двойки (кроме 1) - четные. Новая ~~Витас~~ ^{Витас} попадетя степень двойки, то Бельчонок сразу выигрывает её.

Витас, Бельчонок выигрывает.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ЛЕНИНА 25

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия КОНОВАЛОВ

Имя ЯРОСЛАВ

Отчество ДМИТРИЕВИЧ

Дата рождения 08.12.2006 Класс 7 Б

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 3 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79221055010 Подпись 9

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	0	3	4	4	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

2. Ответ: 90 45

Решение: первую книгу он может выбрать 10-ю любой, вторую кроме первой, т.е. кроме первой и второй и так далее получится

$10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3$, но давайте поймем, что от перестановки не изменится конечный выбор, а перестановить в книжки мы можем за $8!$

получается:

$$\frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = \frac{90}{2} = 45$$

1	2	3	4	5
20	20	20	20	20

1. Возьмем участок: ЕНС РА В получим

1) ТВО ВАР С НЕ, возьмем участок ТВО ВАР

2) РА В О В Т С НЕ, возьмем участок О П Т С НЕ

3) РА В Е М С Т В О

3. а - Ответ 8

1. Будет стоять на 2^{20} и 2^{10} , и тогда число

$8 \cdot 43 - 1 = 63$, а в его представлении 6 единиц

во 2 и получится $2+6=8$

б. 63 в восьмеричной системе, но еще $2^{10} = 8^3 \cdot 2$ получится

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

3. Кротоходец: получимся радиосигнал жем 63

и еще 2 км 8^3 получимся: 2077, 6

число $2^{20} = 8^6 \cdot 2^2$ это же заходит за рамки и ушер, потому что $8^3 \cdot 7 = 2^9 \cdot 7 = 2^9 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \frac{7}{4} = 2^{11} \cdot \frac{7}{4} < 2^{20}$

4. Запишем уравнение из условия.

$$\Gamma + 2 = A$$

$$B > \Gamma$$

$$A + B = 350$$

$$\Gamma + B = 351$$

$$\Gamma + 2 + B = 350$$

$$\Gamma + B = 348$$

(вычитаем из второй первое)

$$B - B - 2 = 1 \quad | +2+B$$

$$B = B + 3$$

$$B > B > \Gamma$$

$A > \Gamma$ (значит Григорий самый маленький)

Предположим что Боря имеет АЛЕНА и ВАСИЛИ Григория значить его рост $\Gamma + 1$, тогда

$$A + B = 350$$

$$2\Gamma + 3 = 350 \quad \Gamma - \text{не целое число}$$

$$\Gamma + 2 + \Gamma + 1 = 350$$

$$2\Gamma = 347$$

значит $B > A$ так как

он не может быть $\Gamma + 2$ так как АЛЕНА = $\Gamma + 2$, получимся

$B > B > A > \Gamma$ значить по росту они расставляются:

Γ, A, B, B .

5. Ответ. Вытравит Собака.

Нам нужно сделать так, чтобы после первого хода число км было больше 3 дабы не было

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



5. Продолжим. то же все же может сделать так же
 число будет кратно 3 (первое число ху второе,
 второе - первое)

$1024 \begin{smallmatrix} -2 \\ \downarrow \\ 512 \end{smallmatrix}$	$256 \begin{smallmatrix} -2 \\ \downarrow \\ 128 \end{smallmatrix}$	$64 \begin{smallmatrix} -2 \\ \downarrow \\ 32 \end{smallmatrix}$	$16 \begin{smallmatrix} -2 \\ \downarrow \\ 8 \end{smallmatrix}$	$4 \begin{smallmatrix} -2 \\ \downarrow \\ 2 \end{smallmatrix}$	$1 \begin{smallmatrix} -2 \\ \downarrow \\ 1 \end{smallmatrix}$
--	---	---	--	---	---

Если у нас число 2 или 1, после хуи 2 ироки,
 то же высти 2 или 1, так как это степени двойки,
 ну и же высти так же второе может получить
 только число кратно 3 ну и высти 1 и 2,
 у нас похороше получило число 3 либо 0 на
 доске, а 0 кратно 3 значит наши сироты
 равны. (ну то же он же высти так как же
 кратно 3 - же является степенью 2 и при высти-
 же степени двойки 0 - же получается). А первый ху
 Советки будет -2 т.к. $2021 - 2 = 2019$ (кратно 3).

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Брянский Университет

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Кучеев

Имя Вадим

Отчество Андреевич

Дата рождения 25.05.2007 Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7 905 503 9859 Подпись Кучеев

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 0 8 0 5 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1. Первое действие: мы берём часть: 640 БЕЛ, получается: ~~Б~~НОКБ БЕЛ

Второе действие: берём часть: НОКЛЕБ, получаемся: БЕЛКОНОЧ

Третье действие: берём часть: КОНОЧБ, получаем ответ: БЕЛЬЧОНОК

2. Задача: ~~какое-то~~ наименьшее количество взять 7 элементов из 9.

Воспользуемся формулой: $C_n^k = \frac{n!}{k! \cdot (n-k)!}$ $C_9^7 = \frac{9!}{7! \cdot (9-7)!} = \frac{9 \cdot 8}{2} = 36$

3.

4. Из-за того, что Тригорий выше и Анастасии, и Бориса ^{и сумма роста Тригорий и Бориса} ~~могут~~ сказать, что Валентина выше всех, а Тригорий выше всех. Так как рост Анастасии и Бориса различны, то Борис либо выше, либо ниже Анастасии, но так как Анастасия выше Тригория всего на 2 см, а Борис выше Тригория, Борис может быть выше Анастасии только на 1 см, в таком случае сумма роста Анастасии и Бориса была бы нечётной => Борис выше Анастасии

Ответ: по убыванию идёт Валентина, Борис, Анастасия, Тригорий

5. Для победы нужно чтобы на твоём ходу получилась сумма 2 или чтобы на ходу соперника получилась сумма, равной сумме тройки. Победит Савёнок, потому что он из любой ситуации может в итоге получить число 2.

1	2	3	4	5
20	20	0	20	5

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Г. Хубарова

И Н 0 0 0 1 2 5 5 1 2 1

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия

Хубарова

Имя

Елизавета

Отчество

Константиновна

Дата рождения

19.12.2001

Класс

7

Предмет

История

Работа выполнена на 5 листах

Дата выполнения работы 7.03.21

Номер телефона 79241126456. Подпись

Хубарова

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 2 5 5 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№ 1.

В ходе множества попыток, я нашёл:
 Ответ:

Т В О Е Н С Р А В ^{18.}
 →

→ 1) Т В О В А Р С Н Е ^{24.}
 ⇒

2) Р А В О Б Т С Н Е ^{28.}
 ⇒

3) ~~равенство.~~

Р А В Е Н С Т В О

1	2	3	4	5
20	20	20	15	0

№ 2

Нашли от обратного: ~~какие варианты~~
 выберу две книги которые не буду читать.

(используются правила комбинаторики!)

$$n \cdot b = \frac{10 \cdot 9}{2} \text{ (т.е. возьмём одну книгу,}$$

у нас 10 вариантов и ещё одну, останется $10 - 1 = 9$
 вариантов, но при этом наши варианты
 повторятся по два раза, зн. разделим на 2)

$$n \cdot b = \frac{10 \cdot 9}{2} = 45 \text{ в.}$$

Ответ: 45 в.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

а) преобразуем ~~число~~ ^{числ.} в десятичную систему:

$$2^{20} + 2^{10} + 4^3 - 1 = 1 \cdot 2^{20} + 1 \cdot 2^{10} + 1 \cdot 2^6 - 1 \cdot 2^0 =$$

$$= \underbrace{100 \dots 0_2}_{20 \text{ нулей}} + \underbrace{100 \dots 0_2}_{10 \text{ нулей}} + 1000 \cdot 000_2 - 1_2 =$$

$$= \underbrace{100 \dots 0_2}_{20 \text{ нулей}} + \underbrace{100 \dots 0_2}_{10 \text{ нулей}} + 111 \cdot 111_2 =$$

→ ~~10000000000000000000~~ ≠ 1 от первого числа +

1 от второго числа + ~~677~~ 6 единицу от третьего его числа в.а. зн. 1 разряды не

соприкасаются. = 8 ед. Ответ: 8 ед.
 б) преобразуем ~~число~~ ^{числ.} в восьм. систему.

$$2^{20} + 2^{10} + 4^3 - 1 = 4 \cdot 8^6 + 2 \cdot 8^3 + 1 \cdot 8^2 - 1 \cdot 8^0 =$$

$$= 4 \cdot 000 \cdot 000_8 + 2 \cdot 000_8 + 100_8 - 1_8 = 4 \cdot 002 \cdot 077 \Rightarrow$$

⇒ последние 4 цифра - 2.007.

Ответ: 2.007.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 1 2 5 5 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ ч.

Обозначим:

А - Аи́ма Б - Бо́рис В - Ва́сеня

Г - Григо́рий

Дано:

$$A + B = 550 \text{ см}$$

$$B + \Gamma = 351 \text{ см}$$

$$A - \Gamma = 2 \text{ см}$$

$$B > \Gamma$$

$$A \neq B \neq \Gamma$$

$$A + B = 550 \text{ см}$$

+

$$B + \Gamma = 351 \text{ см}$$

=

$$A + B + B + \Gamma = 701 \text{ см}$$

$$| A - \Gamma = 2 \text{ см} \Rightarrow A = \Gamma + 2 \text{ см} |$$

$$2\Gamma + 2 \text{ см} + B + B = 701 \text{ см}$$

$$2\Gamma + B + B = 699 \text{ см.} \quad (- (\Gamma + B = 351 \text{ см}))$$

$$\Gamma + B = 348 \text{ см.}$$

$$A + B = 701 \text{ см} - (\Gamma + B) = 701 \text{ см} - 348 \text{ см} = 353 \text{ см.}$$

$$A + B = 353 \text{ см}$$

$$A + B = 350 \text{ см}$$

$$B - B = 3 \text{ см} \quad \text{зн. } B > B$$

если $B > B$ и $B > \Gamma$ зн. $B > \Gamma$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 2 5 5 1 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

и ч (продолжение)

т.е. $A - \Gamma = 2 \text{ см}$ зн. $A > \Gamma$ зн.

$A > \Gamma$; ~~$B > \Gamma$~~ ; $B > \Gamma$ зн. Γ самый маленький

$\Gamma - 4$ место

~~$B - B = 3 \text{ см}$~~ и $B \geq \Gamma$ зн. $B - \Gamma > 3 \text{ см}$.

$$A - \Gamma = 2 \text{ см}$$

$$3 \text{ см} > 2 \text{ см} \text{ зн. } B > A$$

т.е. $B > A$ и $B > \Gamma$ зн. ~~A~~ и $B > \Gamma$ зн. B самый большой, зн. 1 место B .

~~$$A + B = \Gamma + 2 + B = 350 \text{ см.}$$~~

~~$$\Gamma + B = 348.$$~~

~~$$A + B = \Gamma + 2 + B = 350 \text{ см.}$$~~

~~$$\Gamma + B = 348 \text{ см.}$$~~

~~$$B = 348 \text{ см} - \Gamma$$~~

если B меньше а, то $B = \Gamma + 1$ т.е.

~~$$A = \Gamma + 2; A \neq B; B > \Gamma$$~~

проверим:

~~$$\Gamma + B = 348.$$~~

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано в этой стороне листа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

САМАРА

4	4	0	0	0	1	3	8	3	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия АЛТЫНБАЕВА

Имя Айгуль

Отчество Францсовна

Дата рождения 20.04.2007 Класс 7

Предмет информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 7.03.2021

Номер телефона +79171040311 Подпись Айгуль

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	8	3	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№5. ~~2021~~
~~1024~~
~~851~~

Если игроки будут отнимать самую максимальную степень двойки, то в конце останется 3, если бельчонок отнимет 2¹, то останется 1, и совок выигрет 2⁰ и выигрывает. Но может быть это бельчонок выигрет 2⁰, то останется 2² и ~~совок~~ совок выигрет и выигрывает

2021
1024 - совок
512 - бельчонок
256 - совок
128 - бельчонок
64 - сов
16 - бельч
8 - сов.
2 - бельч
1 - совок

Ответ: выигрывает совок

№4
 $A+B=350$
 $A+G+B=351$
 $G=A+2$
 $B>G$
 $A+2+B=351$
 $A+B=350$
 значит
 $B>B$
 $A>G$
 $B>G$
 $B>G$

1	2	3	4	5
20	20	20	15	0

* потому $B>A$ >

Ответ: Валентина, Борис, Алёна, Григорий

№3(a)
 $2^{20} = 1$ и 20 нулей
 $2^{10} = 1$ и 10 нулей
 $4^3 - 1 = 2^{2^3} - 1 = 1111111$
 Ответ: 8 единиц

№3(b)
 Ответ: 2077

№1
 ТВОЕНСРАВ
 ↓
 СНЕОВТРАВ
 ↓
 СНЕВАРТВО
 ↓
 РАВЕНСТВО

№2
 2 книги Миша точно не возьмёт
 с 1 книгой есть 9 способов
 с 2 книгой есть 8 способов
 с 3 - 7
 с 4 - 6
 с 5 - 5
 с 6 - 4
 с 7 - 3
 с 8 - 2
 с 9 - 1

* $9+8+7+6+5+4+3+2+1=$

Ответ: у Миши 48 способов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Полувесов

Имя Кирилл

Отчество Алексеевич

Дата рождения 01.07.2007

Класс 7

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона 89378839874

Подпись Полувесов

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.

10410, 7кл

В Апелляционную комиссию
университетской Олимпиады школьников
«Бельчонок»

по (указать предмет)

информатике

от (Ф.И.О.)

Полуверов Кирилл Алексеевич

Адрес площадки проведения

г. Ульяновск, ул. Северный Венец

Апелляционное заявление на результаты проверки олимпиадной работы

Прошу пересмотреть результаты проверки моей олимпиадной работы.

Задача № 3 (Номер задачи, выставленный за нее балл)

Основанием для пересмотра баллов считаю:

По критериям задание выполнено на полный балл

О себе сообщаю:

89378833874

(номер контактного телефона)

Результат рассмотрения апелляции прошу сообщить

kirill.poluversov@gmail.com (адрес электронной почты)

Дата и время подачи апелляции: 8 апреля 8ч.20 мин

Подпись участника Олимпиады: Полуверов

Дальнейшие поля НЕ заполняются заявителем.

Дата и время рассмотрения апелляции 12.04.21 20:00

Комментарии членов апелляционной комиссии:

Задание выполнено только часть а, по критериям за часть а ставится 10 баллов. В б ошибка в переводе в восьмеричную систему

Результат рассмотрения апелляции:

3-10 баллов, оставить без изменений

Члены Апелляционной комиссии:

Фролов С.В. / и.п.

Клишинов М. / и.п.

Петров С.Е. / и.п.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 0 4 1 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

ДВОЕН СРАВ ~~Задача~~ Задача 1 ✓

Р С Н Е О В Т А В

Р С Н Е В А Т В О

Р А В Е Н С Т В О

1	2	3	4	5
20	20	10	20	0

Задача 2

ответ: $\frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6}{8!} = 3$ Оценка: ~~такая~~ В начале выставляем

в книге на полку, чтобы выдано ~~первое~~ ^{книгу} на первое место 10 вариантов, на второе (10-1) (будет книга уже стоит), на третье место (10-2) (уже книги уже стоят) и т.д., то есть будет $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$ и это делим на $8!$ ~~ведь~~ ^{ведь} в нас не важен порядок. Ответ получается $\frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6}{8!}$

Задача 3

а) $2^{20} + 2^{10} + 4^3 = 2^{20} + 2^{10} + 2^6 = 2^{20} \cdot 1 + 2^{19} \cdot 0 + 2^{18} \cdot 0 + 2^{17} \cdot 0 + 2^{16} \cdot 1 + 2^{15} \cdot 0 + \dots + 2^0 \cdot 0$, тогда это число можно представить как $\underbrace{100 \dots 0}_9 \underbrace{100 \dots 0}_6 \underbrace{100 \dots 0}_3$, теперь отнимем 1 и будет $\underbrace{100 \dots 0}_9 \underbrace{300 \dots 0}_6 \underbrace{11 \dots 1}_3$ и тогда единица будет 8. Ответ: 8.

б) $2^{20} + 2^{10} + 4^3 = 8^5 \cdot 1 + 8^4 \cdot 0 + 8^3 \cdot 0 + 8^2 \cdot 4 + 8^1 \cdot 4 + 8^0 \cdot 0$, значит это число можно представить как $\underbrace{100 \dots 0}_7 \underbrace{04 \dots 0}_4$ отнимем 1 и будет $\underbrace{100 \dots 0}_7 \underbrace{04 \dots 3}_4$ (т.к. восьмеричная система счисления), последние 4 цифры: 0437. Ответ: 0437

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача №1

Алена - a , Борис - b , Валентин - v , Тригорий - g . ~~$a+b=$~~

~~$a-g=2$~~ ; $a=g+2$, тогда $b+g+2=350$, $v+g=351$

$v+g-b-g=3$ теперь заметим что $a \leq b$, так как если

$v-b=3$ $b > g$ и $b+g=348$, то $g \leq \frac{348}{2}$, $g \leq 173$,

$v-b=3$ $b > g$ и $b+g=348$, то $g \leq \frac{348}{2}$, $g \leq 173$,

тогда $b \geq 175$, а так как $a=g+2$, то $a \leq 175$, тогда если все

разного роста, то $g < a < b < v$,

т.к. $g=a-2$, $v=b+3$, то есть

$g < a$, $v > b$. Ответ: Тригорий, Алена, Борис, Валентин.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант №

2

Фамилия

ЕГОРЧЕВ

Имя

Арий

Отчество

АЛЕКСЕЕВИЧ

Дата рождения

22.07.2006

Класс

8

Предмет

ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на

1

листах

Дата выполнения работы

14.03.2021

Номер телефона

89831567214

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 1 3 7 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	2
15	20	10	30	25	98

№1
Из счета Даниша следует, что в используемой им системе счисления $51+32=123$.
Очевидно, что ее основание больше 5 (иначе числа бы не существовали и меньше 9 (цифры при сложении бы не подошли из-за переноса разрядов).

Попробуем ее перевести все в десятичную систему.

$$51_6 = 31_{10}; \quad 32_6 = 20_{10}; \quad 123_6 = 51_{10}$$

При этом $31+20=51$; 6 подходит.

Ответ: 6

рассуждение подбором,
выбор из 6, 7, и 8 очевидно
вы!

№2
Дарья: математика; Андрей: биология; Полина: физика; Кирилл: химия;
Никита: информатика.

Для решения наметим таблицу:

уче №	Ф	И	К	Х	Б
Ф	-	-	+	-	-
И	+	-	-	-	-
К	-	-	-	-	+
Х	-	-	-	+	-
Б	-	+	-	-	-

1. Полина и Андрей не занимаются химией.

2. Дарья и Андрей не победим в информатике.

3. Полина и Кирилл не победим в информатике.

Заметим, что единственным возможным победителем в информатике стал Никита. Отметим его +, а остальные дисциплины для него -.

4. Андрей не победил в физике

5. Андрей и Полина не победим в математике.

Для Андрея осталась только биология. Отметим ее +, а для остальных -.

Теперь у Полины также осталась одна клетка - физика. Отметим ее +, а для остальных -.

6. Дарья не победила в химии.

Для Дарьи остается только математика, а оставшаяся химия занята Кириллом.

№4

Тест 1: 0 Тест 3: 0

Тест 2: 1 Тест 4: 0

Тест 5: 2

№5

Тест 1: 2 Тест 3: 2 Тест 5: 20

Тест 2: 2 Тест 4: 2

№3 +

120; формула для расчета указана в ячейке А41

~~решение~~
~~решение~~

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Казань

Адрес площадки проведения

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

Шифр (не заполнять!)

Вариант №

1

Фамилия

Насретдинов

Имя

Амир

Отчество

Алмазович

Дата рождения

14.11.2006

Класс

8

ОУ, местоположение

ГБОУ «Школа 57» г. Москва

Предмет

Информатика

Этап олимпиады

Заключительный

Работа выполнена на

2

листах

Дата выполнения работы

07.03.2021

Номер телефона

89179371572

Подпись

ИНСТРУКЦИЯ. Впишите свою фамилию, имя и отчество печатными буквами, дату рождения, класс, наименование образовательного учреждения и адрес местоположения, название предмета, этап олимпиады, общее количество листов, на которых выполнена работа, дату выполнения работы, контактный телефон.

1	2	3	4	5	2
15	20	10	30	25	100

7008

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

и	н	о	о	о	1	о	1	9	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Пусть основания СС-х. Тогда 201_x в десятичной равно $4+2x^2 - 153_x = 3+5x+x^2$. $21_x = 2x+1$. Т.е.

$$4+2x^2 = (3+5x+x^2) + (2x+1)$$

$$x^2 = 7x$$

$$x = 7$$

т.е. основания 7.

	З	Е	М	Е	Б
С			X	X	
З		X	X		
К			X		
XV					
Р					

Задача 2.

Будем ставить X на пересечении животного и цвета, если у него не может быть такой шерсти, и V, если у него точно шерсть такого цвета.

Из условия я заметил некоторые ячейки. Т.е. каждый шерстяк только одного животного и каждого животного владеет только одним шерстяком. В строке "Жёлтый" и в столбце Зайчика стоят крестики (кроме клетки Зайчик-жёлтый).

	З	Е	М	Е	Б
С	X		X	X	
З	X		X	X	
К	X	X	X	V	X
XV	X	X	X	X	X
Р	X	X	V	X	X

У Мышонка может быть только розовый шерстяк, это видно из таблицы. У Енотика - только красные.

В условии также сказано, что у Б синий шерстяк, если у Е зайчишка. Но зайчишка - жёлтый, тогда у Б (же. синий). Тогда у Б остаётся зелёный шерстяк, а Е - синий.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: зайчик жёлтый, ёжик синий, мишка розовый, енотик - красный, бельчонок - зелёный.
Задача 4.

Тест 1: 9 +

Тест 2: 8

Тест 3: 9

Тест 4: 9.

Тест 1: ~~4~~ 4 +

Тест 2: ~~4~~ 4

Тест 3: ~~5~~ 5

Тест 4: ~~5~~ 5

Тест 5: ~~0~~ 0

Задача 5.

Задача 3 +

Ответ: 2668

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

СФУ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия Галаурда

Имя Артём

Отчество Сергеевич

Дата рождения 21.12.2005

Класс 8

Предмет Информатика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 14.03.21

Номер телефона +7913 570 31 36

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.

11390, 8кл

В Апелляционную комиссию

университетской Олимпиады школьников
«Бельчонок»

по (указать предмет)

информатике

от (Ф.И.О.)

Галабуры Арёма Сергеевича

Адрес площадки проведения

ул. Бершова, 9-5

Апелляционное заявление на результаты проверки олимпиадной работы

Прошу пересмотреть результаты проверки моей олимпиадной работы.

Задача № 3 (Номер задачи, выставленный за нее балл)

Основанием для пересмотра баллов считаю:

Верно выполненное задание, была написана часть всех ячеек таблицы с "3" и далее наведена на 3, что равносильно оригинальному решению

О себе сообщаю:

+7913 570 31 35

(номер контактного телефона)

Результат рассмотрения апелляции прошу сообщить

artemka9000@gmail.com (адрес электронной почты)

Дата и время подачи апелляции: 00:00 08.04.2021

Подпись участника Олимпиады: 

Дальнейшие поля НЕ заполняются заявителем.

Дата и время рассмотрения апелляции 10.04.2021 11:00

Комментарии членов апелляционной комиссии:

В результате повторной проверки работы задача 3 переоценена на 10 баллов из 10.

Результат рассмотрения апелляции:

Задача 3 оценена на 10 баллов. Сумма баллов за работу = 100б.

Члены Апелляционной комиссии:

Баранова И.В. | И.В. БИФ
Фромина И.В. | Ф.И.И

Клишикова М.М. | К.И.И
Петрахов С.Е. | С.Е.И

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 1 1 3 9 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



+ √1.

1	2	3	4	5	2	
15	20	5	30	25	25	1000

Пусть, основание системы счисления: x^n .

Тогда:

$$x^2 + 2x + 3 = 5x + 1 + 3x + 2$$

$$x^2 + 2x + 3 = 8x + 3$$

$$x^2 - 6x = 0$$

$$x(x - 6) = 0$$

откуда:

$$\begin{cases} x=0 \\ x=6 \end{cases} \text{ но } x=0 \text{ не ур. системы задачи, } \Rightarrow x=6$$

Ответ: 6. +

+ √2.

7.1. Составим таблицу:

	Даша	Андр.	Пол.	Кирилл	Ник.
Физ.		x			
Мат.		x	x		
Инфр.	x	x	x	x	
Хим.	x	x	x		
Био.					

7.2

	Даша	Андр.	Пол.	Кирилл	Ник.
Физ.	o	x	v	.	.
Мат.	v	x	x	.	.
Инфр.	x	x	x	x	v
Хим.	x	x	x	v	.
Био.	.	v	.	.	.

(1) т.к. Полина, Андрей, поб. не хим. занимают. се вместе \Rightarrow Полина и Андрей не поб. по химии

(2) Даша и Андр. участв. прогр.-но \Rightarrow они не поб. по инфр.

(3) Полина и Кирилл занят. инфр. \Rightarrow они тоже не поб. по инфр.

(4) Андрей не знает физику \Rightarrow он не поб. по физике

(5) Андрей и Полина поздр. поб. по мат. \Rightarrow они не поб. по математике.

(6) Даша не хват. времени на химию \Rightarrow она не поб. по химии.

Из пунктов (1)-(6) записаны т.1.

Из т.1 видно что:

поб. по инфр-ке Никита; поб. по биологии Андрей; поб. по химии Кирилл; по мат. Даша; по физике Полина. см т.2.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√2. Ответ: Дарья математика; Андрей биология; Полина физика;
Кирилл химия; Ильяша информатика.

√4 + Ответ: 1.) 0.
2.) 1.
3.) 0.
4.) 0.

√3 Ответ: 120. *ответ верный, расчет был выполнен
вручную, не средствами excel
(т.е. без формул)*

√5 + Ответ: 1.) 2
2.) 2
3.) 2
4.) 2
5.) 20

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УРА

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия ГЛАЗКОВ

Имя Илья

Отчество ИГОРЕВИЧ

Дата рождения 27.11.2005 Класс 8

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +79177806449 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.

1	2	3	4	Σ
15	20	10	30	25
				100

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1.1 Есть 2 варианта решения.

1. Вариант:

Пусть x - основание системы счисления. Тогда переведем значения из x -ичной системы счисления в 10-ичную.

$$204 = 4 + 2x^2$$

$$153 = 3 + 5x + x^2$$

$$21 = 1 + 2x$$

$$153x + 21x = 204x$$

$$3 + 5x + x^2 + 1 + 2x = 4 + 2x^2$$

$$x^2 - 4x = 0$$

$$x(x - 4) = 0$$

$$x = 0 \quad \text{или} \quad x - 4 = 0$$

$$x = 4$$

Не удовлетворяет условию задачи.

0 Не может быть основанием системы счисления.

Ответ: 7.

2. Вариант:

Заметим, что при сложении разряда единиц, в нашем случае $3 + 1 = 4$, их сумма больше основания, значит при сложении не берётся модуль*. Отсюда, основание системы > 4 . При сложении второго разряда, в нашем случае $5 + 2$, их сумма меньше основания, значит при сложении берётся модуль*. Т.к. в итоговой сумме во 2 разряде стоит число 0, то $5 + 2 = 4$ - основание системы счисления. Проверим, сложив числа по правилу "в столбик".

Ответ: 7.

$$\begin{array}{r} 153_7 \\ + 21_7 \\ \hline 204_7 \end{array}$$

модуль* - остаток от деления на основание системы счисления.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 0 5 8 8 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

2. Составим таблицу, где каждая строка - это цвет, каждый столбец - это зверь. Значком "x" отметим столбец и его зверей не может соответствовать строке и её цвету по условию задачи.

	Бельчонок	Зайчик	Ёжик	Мышонок	Ёнотик
Синий	x	x	✓	x	x
Зелёный	✓	x	x	x	x
Красный	x	x	x	x	✓
Жёлтый	x	✓	x	x	x
Розовый	x	x	x	✓	x

Значком "✓" отметим совпадения зверей - цвет телереона.

Ответ: Бельчонок зелёный зайчик жёлтый ёжик синий мышончок розовый ёнотик красный.

3. +

Ответ: 2668.

4

- 1) 9
- 2) 8
- 3) 9
- 4) 9

5

- 1) 4
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 5
- 5) 0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Горный университет

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия СТОЛБОВСКОЙ


Имя АЛЕКСАНДР

Отчество СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения 18.05.2006 Класс 8

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +7 19501598-00-92 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	И	0	0	0	1	1	0	0	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6
15	20	10	30	25	100

Задача № 1

Из условия задачи найдем пример:

$$\begin{array}{r} 51 \\ + 32 \\ \hline 123 \end{array}$$

Нужно определить, в какой системе счисления он задан.

Рассмотрим возможные случаи правки его результатов: $1+2=3$, сумма цифр обеих слагаемых, а значит перенос в соседнюю не было. ~~Отсюда~~

Теперь рассмотрим возможные его в десятичной системе результатов: $5+3=12$.

То есть слагаемые 5 и 3 в сумме дают 2 и еще один результат.

Получим: $5 + 3 = 1 \cdot x + 2$

$8 = 1 \cdot x + 2$

$6 = 1 \cdot x$

$x = 6$

Значит это уравнение является основным с помощью системы счисления 6 в примере.

Ответ: основная система счисления равна 6.

Задача № 2

Эта задача не легко решается с помощью таблицы соответствия. Записав таблицу, в которой показаны старшие цифры и меньшие строки - предметы.

	Р.	А.	П.	К.	Э.
Физика	-	-	-	-	-
Математика	-	-	-	-	-
История	-	-	-	-	-
Химия	-	-	-	-	-
Биология	-	+	-	-	-

табл. 1

Из первого ряда утверждений узнаем, что физика, химия и биология, а также математика, физика и история - разные вещи. Тогда ставим минусы на пересечениях этих наук и предметов. Так как А - физика, то при пересечении утверждений можно показать, что физика

и история также являются математикой, физикой и историей. Значит в задаче указано, что физика не пересечется в физике и не может ей быть равна. Отсюда все эти предметы, физика, химия, история - биология.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 1 1 0 0 9 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №2 (продолжение)

	Д.	А.	П.	Ж.	Ж.
Физика	-	-	+	-	-
Математика	-	-	-	-	-
Информатика	-	-	-	-	+
Химия	-	-	-	-	-
Биология	-	+	-	-	-

табл. 2

Если Паша и Женья только заимствовали информацию, то еще не могли составить по ней таблицу, представив данные в таблице. Получается, что Паша может быть только физиком, а информатиком — только Женья. Расставил знаки химии (см. табл. 2)

	Д.	А.	П.	Ж.	Ж.
Физика	-	-	+	-	-
Математика	+	-	-	-	-
Информатика	-	-	-	-	+
Химия	-	-	-	+	-
Биология	-	+	-	-	-

табл. 3

Если в других ответах мало времени на химию, значит она заимствована «лиш-то еще», из вариантов — только математика. Значит Женья — «остаток» химии. (см. табл. 3)

Задача №4 +

Ответ: 2^4 из 1000000000 можно получить 130 очков с результатом типа «111».

Задача №4 +

Для первого места ответ: 0;

Для второго места ответ: 1;

Для третьего места ответ: 0;

Для четвертого места ответ: 0.

Пропущена приписка.

Задача №5 +

Для первого места ответ: 2;

Для второго места ответ: 2;

Для третьего места ответ: 2;

Для четвертого места ответ: 2;

Для пятого места ответ: 20;

Пропущена приписка.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 2

Фамилия ЩЕРБАКОВ

Имя Илья

Отчество АЛЕКСАНДРОВИЧ

Дата рождения 19.12.2005

Класс 8

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 1 листах

Дата выполнения работы 14.03.2021

Номер телефона +79303539639

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.

11418, 8 кл

по информатике

от (Ф.И.О.)

Шурбакова Илья Александровича

Адрес площадки проведения

2 (Санкт-Петербург), 2-я линия Васильевского острова, д. 2

Апелляционное заявление на результаты олимпиадной работы

Прошу пересмотреть результаты проверки моей олимпиадной работы.

Задача № 4, 28 баллов

Основанием для пересмотра баллов считаю:

Оценка в 28 баллов не соответствует ни одному из опубликованных критериев. За задачу можно было получить согласно критериям 30, 15, 10, 9, 8, 6, 1, 0 баллов. Такой способ оценки (не по критериям) в документе не регламентируется проведение олимпиады, мною не найден.

Если в реализованном мной решении замечены содержащиеся ошибки, повлекшие снижение балла, прошу, указать их, а также способ (критерий), по которому проводилась оценка.

Прошу вместе с комментариями и результатами рассмотрения апелляции высветить мою работу.

О себе сообщаю:

89303539639 (номер контактного телефона)

Результат рассмотрения апелляции прошу сообщить

ilya4a4a@yandex.ru (адрес электронной почты)

Дата и время подачи апелляции: 07.04.2021 21:30 (по московскому времени)

Подпись участника Олимпиады: ИИ

Дальнейшие поля НЕ заполняются заявителем.

Дата и время рассмотрения апелляции: 09.04.2021 18:00

Комментарии членов апелляционной комиссии: В процессе вызывается конкретный файл (с заданным именем). Необходимо было реализовать обобщенный алгоритм - т.е. работающий для любого случая. В результате повторной проверки задача переоценена на 30 из 30.

Результат рассмотрения апелляции: Задача 4 оценена на 30 баллов.

Сумма баллов за работу равна 28 баллам.

Члены Апелляционной комиссии:

Баранова И.В. И.В. Баранова

Казиников М.Р. М.Р. Казиников

Фроленко С.В. С.В. Фроленко

Петраков С.В. С.В. Петраков

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	Σ
15	18	10	28 30	25	26 34

№2

Для удобства решения задачи нарисуй таблицу, в которую будем заносить данные.

ученик	Ф	М	И	Х	Б
А	-	+	-	-	-
А	-	-	-	-	+
П	+	-	-	-	-
К	-	-	-	+	-
И	-	-	+	-	-

"-" - данный ученик не является победителем в данной олимпиаде

"+" - данный ученик является победителем в данной олимпиаде

есть фиктивная таблица,
нет рассуждений, вымышленный
неполный ответ

Ответ: Дарья математика Андрей биология Тамара физика Кирилл химия Виктория информатика.

✓3+

Ответ: 130

№4

Первый тест - 0 +

Второй тест - 1

Третий тест - 0

Четвертый тест - 0

в программе сданы виды
испарного угля с железным
магнетитом, не сбалансировано

№5

все верно

Первый тест - 2 +

Второй тест - 2

Третий тест - 2

Четвертый тест - 2

Пятый тест - 20

№1

Максимальная цифра, используемая в числе 123,51,32-5. Значит как минимум он использует 6-тиричную систему счисления. Проверим все варианты:

6-тиричная:

$$\begin{array}{r} 57 \\ + 51 \\ \hline 32 \\ \hline 1236 \end{array}$$

Значит он использовал систему счисления с основанием 6.

Ответ: основание системы счисления - 6.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Минск
Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Транков

Имя Павел

Отчество Сергеевич

Дата рождения 27.10.2005 Класс 8

Предмет математика

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 07.03.2027

Номер телефона +7977223350 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.

1	2	3	4	5	Σ
15	48	10	30	25	98

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1 +

Пусть x - количество символов в слове

$$x^2 + 5x + 3 + 2x + 1 = 2x^2 + 20 + 4$$

$$-x^2 + 7x - 17 = 0$$

$$x(x - 7) = 0$$

$x = 0$ или $-x + 7 = 0$
 $x = 7$

Ответ: количество символов в слове = 7

№2 +

	ин	зн	кр	т	роз	
З	-	-	-	+	-	нет рассуждений, только графическая таблица
Е	+	-	-	-	-	
М	-	-	-	-	+	
Б	-	-	+	-	-	
Д	-	+	-	-	-	

Ответ: зайчик белый, ежик синий, мышка розовый, котик красный, белочка зеленая

№3 +

Ответ: 2668

№4 +

- 1) 9
- 2) 8
- 3) 9
- 4) 7

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



15 +
14
24
35
45
50

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Калуга _____

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

Адрес площадки проведения _____

Шифр _____

Вариант № 1

Фамилия Климова _____

Имя Анна _____

Отчество Сергеевна _____

Дата рождения 10.05.2008 _____ Класс 8 _____

Предмет Информатика _____

Работа выполнена на 2 листах _____ Дата выполнения работы 07.03.21 _____

Номер телефона 7906 976 62 38 _____ Подпись Климова _____

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	2	2	3	7	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$x^2 + 7$

$$\frac{3 \cdot 10}{55} + \frac{10}{21} = \frac{2 \cdot 10}{204}$$

$$x^2 + 5x + 3 + 2x + 4 = 2x^2 + 4$$

$$x^2 + 7x + 4 = 2x^2 + 4$$

$$x^2 - 2x^2 + 7x = 0$$

$$-x^2 + 7x = 0$$

$$x \cdot (-x + 7) = 0$$

$$x = 7$$

1	2	3	4	5	Σ
15	18	10	30	25	98

Ответ: 7000 оксидов 7

$x^2 +$

	З	Е	и	Е	б	З	Е	М	Е
с	-		-	-	с	-	+	-	-
з	-		-	-	з	+	-	-	-
к	-	-	-	+	к	-	-	-	+
и	+	-	-	-	и	-	+	-	-
р	-	-	+	-	р	-	-	+	-

Ответ: белоченок - зюкени, зюкенок - митти,

етенок - сини, миттенок - резовни, етеник - куайи

$x^3 +$

Ответ: 2008

в) нет рассуждений, только
грубая таблица

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



ИИ	ИТ
мест 1:	мест 1:
9	4
мест 2:	мест 2:
8	4
мест 3:	мест 3:
9	5
мест 4:	мест 4:
9	5
	мест 5:
	0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Зеленцов

Имя Николай

Отчество Денисович

Дата рождения 28.07.06 Класс 8

Предмет информатика

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 07.09.21

Номер телефона _____ Подпись Зеленцов

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	2	2	3	9	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№ 1. -

1	2	3	4	5	Σ
15	18	10	30	25	98

$$204x = 153x + 21x$$

$$2x^2 + 0x + 4 = x^2 + 5x + 3 + 2x + 1$$

$$2x^2 + 4 = x^2 + 7x + 4$$

$$x^2 - 7x = 0$$

$$x(x - 7) = 0$$

$x_1 \neq 0$ (не подходит по условию)

$$x_2 = 7$$

Ответ: зайчик использует **7** систему счисления.

№ 2. +

	Зайчик	Ёжик	Мышонок	Енотик	Бельчонок
с.	-	+	-	-	-
з.	-	-	-	-	+
к.	-	-	-	+	-
ж.	+	-	-	-	-
р.	-	-	+	-	-

Ответ: зайчик лайтовый, ёжик синий, мышенок розовый, енотик красный, бельчонок зеленый.

нет рассуждений,
только диалоговая
таблица

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ 3. +

Ответ: 2668

№4.

мест 1 - 9

мест 2 - 8

мест 3 - 9

мест 4 - 9

№5.

мест 1 - 4

мест 2 - 4

мест 3 - 5

мест 4 - 5

мест 5 - 0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г. Самара

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Кудряшов

Имя Масми

Отчество Масмиевич

Дата рождения 25.12.2005 Класс 8

Предмет Информатика

Работа выполнена на _____ листах Дата выполнения работы 07.03.21

Номер телефона 89171520230 Подпись Кудряшов

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 2 2 4 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



+ 1) 153_x - кусты моркови 21_x - капуста
 153_x если при сложении 542 мы получили 04
 21_x 1 перенесли в следующий разряд, то
 204_x Записи использовал 7-миричную систему счисления

Ответ: 7-миричная

+ 2) З Е М Е Д

С	-	+	-	-	-
З	-	-	-	-	+
К	-	-	-	+	-
Ж	+	-	-	-	-
Р	-	-	+	-	-

не рассуждали,
только думали
таблица

Ответ: Белосенок зеленый, ежики красные,
 мышонок розовый, Ежик синий, Записи желтый

3) $2068 +$

4) 9

2) 8

3) 9

4) 9

5) 1) 4

2) 4

3) 5

4) 5

5) 0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Ульяновск

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 1

Фамилия НЫЙКИН

Имя АНТОН

Отчество ИГОРЕВИЧ

Дата рождения 18.12.2006

Класс 8

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах

Дата выполнения работы 04.03.2021

Номер телефона +79348866539

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 1 8 9 0 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача 1. +

1	2	3	4	5	6
20	10	30	25	98	

Ответ: основание системы 4.

Решение: $204_4 = (2 \cdot 4^2 + 0 \cdot 4^1 + 4 \cdot 4^0)_{10} = 102_{10}$

$153_4 = (1 \cdot 4^2 + 5 \cdot 4^1 + 3 \cdot 4^0)_{10} = 87_{10}$

$21_4 = (2 \cdot 4^1 + 1 \cdot 4^0)_{10} = 15_{10}$

$87 + 15 = 102 \Rightarrow$ основание 4

*решено
подбором*

Задача 2. +

	Зайчик	Ёжик	Мышонок	Енотик	Бельчонок
синий	0	1	0	0	0
зелёный	0	1	0	0	2
красный	0	1	0	3	2
жёлтый	1	0	0	0	0
розовый	0	1	4	3	2

Заполним таблицу по условию (цифра 0),

Синий может только у Ёжика, (1)

Зелёный только у Бельчонка, (2)

Красный только у Енотика, (3)

Розовый только у Мышонка, (4)

Ответ: Бельчонок зелёный
 зайчик жёлтый
 ёжик синий
 мышонок розовый
 енотик красный.

Задача 3. +

Ответ: 2668.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	1	1	8	9	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача 4.

номер теста	ответ
1	9
2	8
3	9
4	9

Задача 5.

номер теста	ответ
1	4
2	4
3	5
4	5
5	0

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

УЛЬЯНОВСК

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

Адрес площадки проведения

Шифр

Вариант № 1

Фамилия РУДКЕВИЧ

Имя ГРИГОРИЙ

Отчество ДМИТРИЕВИЧ

Дата рождения 22.01.2007 Класс 8

Предмет ИНФОРМАТИКА

Работа выполнена на 2 листах Дата выполнения работы 07.03.2021

Номер телефона +7937 8730557 Подпись Руд

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.

1	2	3	4	5	6
19	20	10	30	2	37

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 1 3 3 0 6 2 1

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



+2. У зайчика жёлтый телефон, у мишонка не зелёный, не синий и не красный, жёлтый занят, значит у него розовый, у бельчонка не синий. У енотика не зелёный и не синий, значит у него красный, у бельчонка зелёный, у ётика значит синий. Ответ: Бельчонок зелёный, Ётик синий, Зайчик жёлтый, Енотик красный, Мишонк розовый.

3. 2668+

4.

Исходные данные	Выходные данные
5 1 3 10 193 111	9
8 120 720 200 780 100 50 777 111	8
10 177 112 113 170 180 190 111 5 6 7	9
20 120 520 200 780 100 56 777 888 777 112 113 170 180 190 111 56 7 112 205	9

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



5, 1 место
4
2 место
4
3 место
5
4 место
5
5 место
0

+7. Раз максимальная используемая цифра 5, то основание не меньше 6.
 Проверим 6: $204_6 = 76_{10}$, $153_6 = 69_{10}$
 $27_6 = 13_{10}$ не подходит. Проверим
 7: $204_7 = 102_{10}$, $153_7 = 87_{10}$, $27_7 = 15_{10}$
 $102 = 87 + 15$, Подходит. Ответ: 7
решено подбором

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

г.о. Самара

Адрес площадки проведения

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

Шифр

Вариант № 1

Фамилия Панов

Имя Валерий

Отчество Станиславович

Дата рождения 18.05.2006 Класс 8

Предмет Информатика

Работа выполнена на 1 листах Дата выполнения работы 7.03.2021

Номер телефона 8 917 958 9584 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	2	2	5	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



+1. $153x^2 + 21x = 204x$

$$153x^2 = 1 \cdot x^2 + 5 \cdot x^1 + 3 \cdot x^0 = x^2 + 5x + 3$$

$$21x = 2 \cdot x^1 + 1 \cdot x^0 = 2x + 1$$

$$204x = 2 \cdot x^2 + 4 \cdot x^0 = 2x^2 + 4$$

$$x^2 + 5x + 3 + 2x + 1 = 2x^2 + 4$$

$$x^2 - 7x = 0$$

$$x(x-7) = 0$$

$x = 0$ неверно (нет такой системы счисления) $x - 7 = 0$
 $x = 7$

Ответ: 7.

1	2	3	4	5	Σ
15	18	10	29	25	97

+2. С З К Ж Р

Б - + - - -

З - - - + -

Е + - - - -

М - - - - +

Е - - + - -

*нет рассуждений,
только финальная
таблица*

Ответ: Бельчонок зелёный, зайчик жёлтый, ёжик синий,
мышонок розовый, енотик красный.

+3. Ответ: 2668.

4. 1) 9.

2) 8.

3) 9.

4) 9.

5. 1) 4.

2) 4.

3) 5.

4) 5.

5) 0.

*перепутаны программы с ответами
на 4 и 5 задачи*