

Информатика. 5 класс

Шифр	ФИО	Итого балл	Статус
ИН0002065226	Кабаков Платон Андреевич	92	Победитель
ИН0002905326	Веретёнкина Анна Ильинична	92	Победитель
ИН0002373326	Химич Валерия Александровна	86	Победитель
ИН0002363126	Ганасюк Роман Иванович	80	Победитель
ИН0002789226	Ященко Лев Юрьевич	80	Победитель
ИН0002531826	Гундарина Юлия Александровна	78	Победитель
ИН0002857726	Перескоков Дмитрий Алексеевич	74	Победитель
ИН0002524026	Симаков Роман Николаевич	72	Победитель
ИН0002921126	Якубовский Илья Никитич	72	Победитель
ИН0002091226	Жраков Илья Игоревич	71	Победитель
ИН0002641726	Кириллов Андрей Сергеевич	71	Победитель
ИН0002090726	Емельянов Всеволод Геннадьевич	69	Призёр II степени
ИН0002359526	Чернецов Захар Андреевич	68	Призёр II степени
ИН0002678626	Шрубок Герман Константинович	68	Призёр II степени
ИН0002693126	Алексеев Светослав Дмитриевич	68	Призёр II степени
ИН0002865926	Чегодаева Мария Александровна	68	Призёр II степени
ИН0002020626	Кукарин Матвей Алексеевич	67	Призёр II степени
ИН0003150726	Малахов Григорий Денисович	67	Призёр II степени
ИН0002004326	Колыванов Александр Юрьевич	64	Призёр II степени
ИН0002208326	Шайхлисламов Тимур Рустамович	64	Призёр II степени
ИН0002633126	Аскарова Риана Тимуровна	64	Призёр II степени
ИН0002828426	Пахомов Сергей Петрович	64	Призёр II степени
ИН0002817326	Тахаутдинова Карина Рустамовна	63	Призёр II степени
ИН0002012726	Прибыш Фёдор Владимирович	62	Призёр II степени
ИН0002036426	Павлова Милена Андреевна	58	Призёр III степени
ИН0002105126	Сурodeйкин Святослав Николаевич	58	Призёр III степени
ИН0002031626	Сафронов Михаил Алексеевич	57	Призёр III степени
ИН0002322226	Кузина Екатерина Ивановна	57	Призёр III степени
ИН0002547726	Полещук Виктория Владимировна	56	Призёр III степени
ИН0002214226	Шиханов Максим Сергеевич	55	Призёр III степени
ИН0002321426	Габидуллина Алина Ильдаровна	54	Призёр III степени
ИН0002836526	Чеботарев Максим Андреевич	52	Призёр III степени
ИН0002901226	Баталова Вероника Тамировна	52	Призёр III степени
ИН0003064326	Гюли-Заде Эвелина Тимуровна	52	Призёр III степени
ИН0002854426	Климкина Василиса Алексеевна	50	Призёр III степени
ИН0002026026	Ноздрюхин Алексей Романович	48	Призёр III степени
ИН0002029126	Фирсова Анастасия Денисовна	48	Призёр III степени
ИН0002249726	Шмелев Мирон Романович	48	Призёр III степени
ИН0002303326	Жукова Лилия Витальевна	48	Призёр III степени
ИН0002169026	Мударисов Дамир Ильдарович	47	Призёр III степени
ИН0002204526	Ползиков Андрей Максимович	46	Призёр III степени

ИН0002771726	Алпеев Тихон Евгеньевич	46	Призёр III степени
--------------	-------------------------	----	--------------------

*Сканы работ размещены по возрастанию шифра

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Ч О О О 2 0 0 4 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N.3

Пойдем от ~~обратного~~ предположения

если ~~Лжецом~~ будет Игорь то в 1 и в 2 утверждениях будет противоречие ~~всё~~ ~~тогда~~ тогда будет что волков меньше, чем медведей, и во втором волков ~~больше~~ больше всего

если лжец Кирилл тогда в 1 и 4 противоречие ~~всё~~ ^{тогда} тогда волков меньше, чем медведей, и медведей меньше чем волков

если лжец Михаил то в 1 и 4 опять ~~нет~~ противоречия ~~всё~~ тогда волков больше, чем медведей и медведей больше, чем волков

Тогда остаётся что лжец Леонид и действительно противоречия нету и тогда получается что

волков больше всего $o < m < b$
 медведей было больше орлов

Орлы у нас имеются - 1 раз

волки и ~~орлы~~ ^{медведи} - по 3 раза

$o; b; m$

(повозрастанию по убыванию)

Ответ: Леонид лжец, орлы; волки; медведи

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 0 0 4 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N. 5

1. да, можно

километр (Гл-ч, со Гл-ч)
 (е → а; А → й)

километр (Гл-з, со Гл-б)
 (М → д; Р → т)

килобайт

2) ~~не~~ это не возможно ведь в слове принтер гор Р а
 из них надо получить обратные буквы (Q, P) а на их
 месте они будут заменятся на одну букву

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	2	0	1	2	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	0	22	8	12		62

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



√4

33. Буква 33, значит на I позиции может быть 33 символа.

Все варианты чисел в ~~данном~~ ^{которые идут следом:} ~~списке~~.

100

110

101

111

из 4, но надо учесть, что их может не быть, так что добавили 5й вариант - нулю.

В слове «Владимир» 2 различные буквы: а и и.

аА ии - вот все варианты, из 4.

~~33 · 4 · 4 = 528 (вариантов) - можно составлять.~~

33 · 5 · 4 = 660 (вариантов) - можно составлять.

Ответ: 660 вариантов.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	2	0	1	2	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



√3.

можно заметить, что первые два утверждения противоречат друг другу - если крестиков больше, чем нитков, то крестиков не может быть меньше всего. У нас 3 "канцелярия" на столе.

~~И, Р и А. Но И - не имеет, т.к. если он имеет, то выв - нет~~

Если И - имеет, то можно "перевернуть" первые 3 высказывания:

1. И не имеет > крп
2. Крестиков больше всего
3. Крп > пол

выс. 1 - ложно.

Нитки не имеют.

Имеет - вешел, т.к. высказ. 1 и 4 противоречат друг другу, а если "перевернуть" 2 и 3 то все нормально.

~~Имеет~~ $1. X > 0$

$X > \text{пол} > \text{крп}?$ X больше всего

3. $0 < 0$

Ответ: Алексей X O O ч. O < X

смотри мит-3.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И М О О О Л О Л 2 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\sqrt{2}$

~~Уме. 3. : $x^2 = 15$. x может одной из степеней 15, т.к. из 15 невозможно извлечь целый квадратный корень.~~

~~Тогда~~

~~числа x или число возведи в квадрат, квадрат будет~~

~~отличаться от $x^2 = 15$, то $x = 15$. В числе $x < 29$~~

~~$x \in \{15\}$. Но 15 нечетное, значит одно из утверждений 2 или 3 ложно. Если $x = 15$, то сумма (пункт 1.) = $16 + 17 + 18 = 51$, но $51 \neq 18$. Значит, пункт 3-й верный.~~

При $x = 16$ все условия выполняются: $x = 2$, $x < 29$,
числа $x = 17, 18, 19$ дают в сумме 54, а $54 = 18$.

Итак: неверно утверждение 3, $x = 16$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 0 1 2 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$\sqrt{1}$.

~~612~~ Если мы посмотрим на ч. осод, то увидим, что произв $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 1$, значит все они = 1.

1111.

$360 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$.

У нас остаются еще 4 свободных карточки, значит 2 из них будут составными. Пусть будут

Реш $3, 6, 4, 5$. Проверим: I ход: 4 во всех правые 1 . сумма

левые $3, 6, 4, 5$ - произведение 360.

II ход: правые: $1, 1, 3, 4$. сумма 9.

левые: $1, 1, 5, 6$. произведение 30.

III ход: правые: $3, 6, 4, 5$. сумма 18.

левые: $1, 1, 1, 1$. произведение 1.

Все подходит

В ответе нужны сумма ~~сумма~~ сумма всех чисел: $1+1+1+1+3+4+5+6 = 22$.

Ответ: 22.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

У	М	0	0	0	2	0	1	2	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\sqrt{5}$

1. Сформулируем, пожалуйста гештентом перед «БЕЛКА» мы используем зовом алл. I. тогда у нас было слово «делка», но в таком случае мы не можем использовать этот алл. т.к. существительное больше.

II алл.: ~~мы~~ было слово «делка», и мы можем его использовать.

III алл.: «делка», но в таком случае было еще и т.д. разное.

Значит, перед II гештентом было «делка».

проверим инт. не:

I алл.: «делка», мы можем использовать.

II алл.: «делка», но тогда мы бы получили «делка» как результат I, а не II гештента.

III алл.: «делка», но ~~еще~~ и т.д. не можем.

Итого: мы, из слова «делка»

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	2	0	2	0	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
10	18	22	4	13		67

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задание 5

1. ~~Начальное~~ слово Пирот, в этом
конечное

Слове есть буква П, которую
можно получить по правилам
 $B \rightarrow P; A \rightarrow H; K \rightarrow A$. При этом
согласных букв должно быть больше
чем согласных. Преобразуем

П И Р О Т

↑ ↑ ↑ ↑

Б А Р О Т - в этом слове $Согл. > Н$,

значит такое преобразование можно
произойти. В этом слове есть

буква Г, которую можно

получить при правилах $E \rightarrow H, C \rightarrow P, A \rightarrow K$
Г. При этом число $Н > Согл.$

Преобразуем

Б А Р О Т, но А на второй позиции не могла сохраниться

↑ ↑ ↑ ↑

Б А С О А - в этом слове $Н > Согл.$ Ответ: БАСОА

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	2	0	2	0	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 3.

Анна не врал, так как в 1. утвержд. в действ. должно было быть $Бета > Альфа$, а во 2^{ом} $Альфа > Бета$ больше всего-необходимо

~~значит~~

Борис тоже не врал, так как из 1^{ого} утвержд. следовало $Бета > Альфа$

А из 4^{ого} $Альфа > Бета$

Виктор ~~тоже не врал~~, так как

из 2^{ого} утверждения следовало бы что

$Альфа > Бета$, но из 4^{ого} $Альфа > Бета$

и так как мы знаем что 1^{ое} утверждение верно у нас бы всё совпало

Дарья тоже не врал так как

1^{ое} верное утверждение противоречит 4^{ому} верному.

Значит ответ: Виктор имеет ^{Бета, Альфа} ~~Таню~~

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	2	0	2	0	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 2.

Предположим, что 2^{ое} и 3^{ье} утверждения верны, тогда чтобы $y \cdot y$ было $\div 4$, y может быть $= 4$, проверим

1 утверждение - $8 + 9 + 10 = 27 \neq 10$ - не подходит

2 утвержд. - 4 - простое число - не подходит

3 утвержд. - $4 \cdot 4 = 16 \neq 4$ - не подходит

4 утвержд. $4 < 40$ - не подходит

Число 4 удовлетворяет условиям.

Посмотрим, возможны ли другие?

Число $y < 4$ точно удовлетворяет 4^{ому} условию, но не может удовлетвор. 1^{ому} усл.

Проверим:

- ① - $2 + 3 + 4 = 9 \neq 10$
- ② - $3 + 4 + 5 = 12 \neq 10$
- ③ - $4 + 5 + 6 = 15 \neq 10$
- ④ - $5 + 6 + 7 = 18 \neq 10$
- ⑤ - $6 + 7 + 8 = 21 \neq 10$
- ⑥ - $7 + 8 + 9 = 24 \neq 10$

Или не существуют удовлетворяющие и 3^{ье} условию так как ни одно из этих чисел не $\div 4$. Значит 4 минимальное число

Ответ: 4

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	2	0	2	0	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задаче 4. На первой позиции могут использоваться 6 символов Н, н, Р, р, М, м. На второй позиции только 2 символа оставшиеся ~~Ж, ж~~ Ж, ж. Ж буква либо в нижнем, либо в верхнем регистре. На 3 позиции может быть использовано 7 символов 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. На 4ой позиции 0 или любая другая натуральная цифра до 4 - восемь символов. И в конце может использоваться 3 символа А, и, н. Теперь надо это всё перемножить

$$6 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 3 = 2016 \text{ разных парелей}$$

Ответ: 2016

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2 И Н О О О З О З О 6 З 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 5, 2.

Нет КОШКА не может стать МЫШКОЙ, так как в слове КОШКА есть 2 буквы К одна из котлов миса другая оставшая неизменной, а другая стала М. Ответ: Это невозможно.

Задача 1. так как на 2^{ой} году произведение = 1, то среди всех карт есть 4 единицы, а остальные так как сумма равна 19, значит,

$$\underbrace{1+1}_2 + \underbrace{1+1}_3 + \underbrace{1+19}_{20} = 23$$

Ответ: 23

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



Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	2	0	2	6	0	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	42	22	8	4		98

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№2 Сначала надо найти НЕ ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ, если число x четное то произведение $x \cdot x$ на 15. Предположим что третье утверждение не верно, тогда нам надо найти наименьшее число x .

1 утверждение гласит, что $(x+1) + (x+2) + (x+3) : 18$. Наименьшее кратно 18 = 18

делим 18 на 3 = ~~6+6+6~~ 6, то есть $18 = 6+6+6$,

$18 = (6-1) + 6 + (6+1)$, $18 = 5 + 6 + 7$. Получим

~~наименьшее~~ наименьшее значение $x = 4$.

$$4 < 29$$

4 четное

$$5 + 6 + 7 = 18 : 18$$

$$4 \cdot 4 \not\% 15$$

Ответ: $x = 4$, неверное утверждение: произведение $x \cdot x$ делится на 15.

∴ ⇒ значит делимость, % - значит не делимость

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 0 2 6 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

и ч сначала на
первую первое место

может быть 33 варианта, на второе 1000 вариантов
или мы берем 999 чисел (все 1, 2, 3 значения чисел)
 $33 \cdot 1000 \cdot 3 = 132000$
и еще
одни варианты
начало не ставим

33 заглавных
букв
33000
4
132000

Ответ: 132000 вариантов паролей.

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

и 3 все варианты между утверждениями
1 друг другу противоречат 1 и 4
2 утверждения следовательно в одном из утверждений был между
Тем не менее не можем быть между
так как если он между то оба утвержд.
никогда изменятся и противоречия
остаются фиксированы не можем
быть между так как если между
то 1 и 2 утверждения изменятся
и противоречие между 1 и 2
остановится, следовательно Алексей между
так как он был в 2 и 4 утверждениях
и если их заметить на

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 0 2 6 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

крести все положителе
то никаким кресте вер-
ний не будет.

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

правильные утверждения

1. Крестиков больше, чем ноликов.
2. Крестиков было больше всего.
3. Круточков было меньше ноликов.
4. Ноликов было меньше, чем крестиков

ответ: всегда крестик выигрывает Алексей,
больше всего крестиков, меньше всего круточ-
ков, а ноликов среднее количество

1. Нет стопроцентно двух запусков так как
Белка может сделать только если
предыдущее слово было БЫЛЪА
правила: б→а, л→е, ъ→к по
БЫЛЪА становится Белка, но слово
БЫЛЪА не возможно получить
так как буква "Б, Ы, Л, Ъ"
правила получить "Л, Ъ" в указанной
"А" можно получить только в первом
"А" можно получить только в первом
правильно из букв "е"

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	2	0	2	6	0	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

но это можно сделать только в первом пункте

где гласных букв должно быть больше, чем согласных, но если мы букву «А» (в слове БЫЛЬА) заменим на «Я» то получится слово «БЫЛЬЯ» и тут количество гласных и согласных букв

2. Это не возможно ~~так как~~ ^{каждый понимает} что в слове «машинка» буквы «м» первая и пятая, а в слове «информация» 1 и 5 буквы разные.

и чтобы после ~~на~~ ^{второй} ~~поду~~ ^{ор} произведение было 1 должно быть на левой руке у всех 1, чтобы перед 360 у всех на левой руке должно быть 2, 5, 4, 9

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	2	0	2	6	0	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

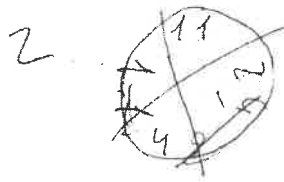
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Вот стол до пер-
Вот ходы

Вот поле первого



Ответ: 26

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 2 0 2 9 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
X	18	22	4	4		48

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2.

Предположим, что 1 утверждение неверно, тогда $x+1+x+2+x+3 \div 18$, но x - ЧЁТ, $x \cdot x \div 15$ и $x < 29$.

Если $x \cdot x \div 15$, то $x \div 5$ и $x \div 3$, то есть $x = 15$, т.к. $5 \cdot 3 = 15$, а $15 \cdot 2 > 29$, но 15 - НЕЧЁТ

⇓

$$x+1+x+2+x+3 \div 18$$

Если 2 утверждение неверно, тогда x - НЕЧЁТ,

$$\text{но } x+1+x+2+x+3 \div 18, x \cdot x \div 15 \text{ и } x < 29.$$

Как мы узнали в 1 случае, $x = 15$, но

$$15+1+15+2+15+3 = 51, \text{ а } 51 \nmid 18.$$

⇓

x - ЧЁТ.

Если неверно 3 утверждение, тогда

$$x \cdot x \nmid 15, \text{ но } x+1+x+2+x+3 \div 18, x \text{ - ЧЁТ, } x < 29.$$

Чтобы $3x+6 \cdot (x+1+x+2+x+3 = 3x+6) \div 18$ и было меньше 29, надо чтобы $3x+6 = 18$,

$$\text{тогда } 3x = 12, x = 4, \text{ ~~4~~ } 4 \text{ - ЧЁТ; } 4 \cdot 4 \nmid 15, 4 < 29 \text{ и } 12+6 \div 18 \Rightarrow x = 4.$$

Если неверно 4 утверждение, см. на след. стр.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~#3~~
 $x > 29$, но нам нужен $\min x$, а у нас есть случай когда $x = 4 < 29$.



Ответ: утверждение неверно $x = 4$.

~~нч.~~
 На 1 место у нас есть 33 варианта, на 2-ое 2, на 3-е 3, на 4-ое

нч.

Рассмотрим 4 случая:

1) Если Владимир не добавляет чисел, то у нас $33 \cdot 6 = \boxed{198}$ вариантов.

2) Если Влад ~~доб~~ добавляет 1 цифру, то у нас есть $33 \cdot 2 \cdot 6 = \boxed{396}$ вариантов.
(в задаче не сказано, что "0")

3) Если Влад добавляет ^{не может быть} 2-ух значное число, то у него есть $33 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 6 = \boxed{396}$ вариантов.

4) Если Влад добавляет 3-ёх значное число, то у него есть $33 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 6 = \boxed{792}$ вариантов.

Всего $198 + 396 + 396 + 792 = 1782$ вариантов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 0 2 9 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4.

ответ: 1782 варианта.

№5.

1. Да, например: БЕЛАЯ
БЕЛЧА
БЕЛКА

№3.

Если Никита врёт, то:

$K < N$

K не меньше всего $\Rightarrow K$ среднее кол-во, а N больше всего

$K_{руж} > N$, но $N > \text{всего}$ - противоречие

⇓

Никита говорит правду.

Если Роман врёт, то:

$K < N$

$K < \text{всего}$

$K_{руж} < N$

~~$N > K$~~

$N < K$

⇓
противоречие

⇓

Роман говорит правду.

Если Алексей врёт, то:

$K > N$

K не меньше всего \Rightarrow всё наоборот?

~~$K < K_{руж}$~~ $K_{руж} < N$

$N < K$

порядок:

$K_{руж} < N < K$

см. на след. листе \rightarrow

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 0 2 9 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~ 3.

Если брат МАТВЕЙ, то:

$$K > M$$

$K < \text{всего}$, но $K > M$ - противоречие

⇓
 брат АЛЕКСЕЙ, расположить в порядке
 возрастания: Круж., И., К.

Ответ: брат АЛЕКСЕЙ, порядок: Круж., И., К.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ц Н О О О 2 0 3 1 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
×	18	17	4	18		57

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2.

• Попробуй по порядку,

число 1

Утверждение 1-ое — (1) $2+3+4=9$ — число 9 не делится на 12.

Утверждение 2-ое — 1 нечётное число, значит, что уже 2 утверждения ложные и 1 нам не подходит.

• Далее число 2

Утверждение 1-ое — (2) $3+4+5=12$ — число 12 делится на 12. Значит 1-ое утверждение верно.

Утверждение 2-ое — 2 чётное число, значит 2-ое утверждение верно.

Утверждение 3-ье — $2 \cdot 2 = 4$ — число 4 не делится на 28. Одно утверждение — неверно.

Утверждение 4-ое — $2 < 20$ — это утверждение верно, число 2 нам подходит.

Ответ: наименьшее $x = 2$, неверное 3-ье утверждение.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

У
Н
О
О
О
2
0
3
1
6
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5.

1. Возможно.

КИЛОБАЙТ — Из каждой буквы «к» получится и может. Также самое с буквой «и», «л», «о». БУКВА «Б» может появиться из буквы «М», а буква «М» никак не может появиться из другой буквы. Буква «А» может появиться из буквы «Е» и «Т». «Й» из буквы «А», «Т» из буквы «Р» и «Т».

• Получается так: «КИЛО» остается «Б» заменяем на «М», «А» на «Т», «У» на «А» и «Т» на «Р». Получим: «КИЛОМТАР». Из него можем получить «КИЛОБААТ». Если мы оставим «Й» без изменений то у нас получится «КИЛОМТЙР» из которого можно получить «КИЛОБАЙТ», потому что согласных букв больше, чем гласных. Далее ничего не получится, потому что совм. букв будет больше и слова «КИЛОМТЙТ» не получится.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Ч О О О 2 0 3 1 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5.

2. Пльзья из слова "ПРИНТЕР" сделать слово "ААА ПТЕР", потому что буква "Р" в слове "принтер" встречается 2 раза и наша задача сделать так, чтобы они стали разными буквами, но так сделать пльзья, потому что они будут превращаться в одну и ту же букву.

*145.

№3.

Предположим, что лжец Игорь, но как может быть волков больше, чем медведей, когда в другом утверждении их меньше всего. Смотрим, что 1-ое утверждение противоречит 2 и 4, Лесной говорит, что волков меньше всего, а Игорь и Куницын говорят, что больше, Михаил не участвует в голосовании с волками, так что лжец это Лесной.

Ответ: лжец Лесной. Больше всего, "Волков", затем "Медведи", а потом "Думы".

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

У	Н	0	0	0	2	0	3	1	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Уч.

~~33 буквы в начале умножаются~~

Ответ: 4620 тарелок.

$$33 \cdot 77 = 231 \quad 231 \cdot 20 = 4620 (н.)$$

(10, 11, 1, 100, 101, 110, 111) — варианты

цифр в 2-ичной системе счисления.

33 заглави букв. 7 вариантов.

• На $20 \neq 10$ нас букв + ¹⁰ заглав.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 0 3 6 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	4	22	8	4		58

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1. Предположим что на 1-м ходу у всех стало по две правых, либо две левых. Это можно рассмотреть как пример: $M + L + M + L$ и $L \circ M \circ L \circ M$. В первом ходу ошиблись на единицу так как вычитаеме из 5 единицу получили 4. Из-за того что в сумме всех правых карт получили 4, а карт всего 4 мы вычтем из нее все правые карты по очереди. После первого хода сумма стала 10, так как две из них правые вычитаем эти две правые карты. Знаем оставшиеся 8 это сумма двух левых карт. 8 можно получить 4-мя способами: 1 и 7, 2 и 6, 3 и 5, 4 и 4. После первого хода произведение стало 30. Так как там каждая из двух правых, поэтому эти одержки можно сказать что две левые это 30. 30 можно получить только одним способом: 5 и 6. Так как две оставшиеся левые карты это 5 и 6. Из всех вариантов левые карты получили только этот вариант: $5 \circ 6 \circ 2 \circ 6 = 360$. За второй ход левые встали на место правых, а правые на место левых: $L + L + L + L$ и $M \circ M \circ M \circ M$. Так как 1-1 это 1 произведение стало 1, а в сумме $5 + 6 + 2 + 6 = 19$ то сумма стала 18. Теперь все перемешаем. $5 + 6 + 2 + 6 + 1 + 1 + 1 + 1 = 22$. Значит сумма всех цифр на 8 картах - 22.

№2. Значит x это самое маленькое четное число, то есть 2. Значит давайте проверим утверждение. Тогда утверждение 2 верно. После 2 ходов числа 3, 4, 5 в сумме они составляют 12. $12 : 12$ значит утверждение 1 верно. Число 2 меньше 20 так как утверждение 4 верно. $2 \cdot 2 = 4$. В 4 мы никак не можем разделить на 4. Поэтому 28 делится значит на 4 в этом случае. Тогда мой ответ число $x = 2$.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 0 3 6 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Внимание! Заполнение производится только в отведенных местах!

№4. Зная окрестности этой ре- ки с помощью комбинаторики	1	2	3	4	5	6	Σ

У нас есть 33 заглавных букв, среди из заглавных буква со-
стоит в паре в паре, то есть есть 33 варианта заглавных
букв. Если нам нужны буквы в двойной системе максимум
той буквы в 3 шифра, или сдвигается только 4, но не забы-
ваем про то что его может быть и в общем не быть. В паре
в конце пары буква может быть любая буква в имени
содержащая паре, у имени может быть 4 буквы. И все
перемножаем. $33 \cdot 5 \cdot 4 = 660$, То есть сколько можно создать или
660 возможных парей?

№3. Если имя Игорь то: 1. $B < M$ 2. $B > M$ 3. $O > M$ 4. $M > B$.
Если имя Илья то: 1. $B < M$ 2. $B < M$ 3. $O > M$ 4. $M < B$.
Если имя Илья то: 1. $B > M$ 2. $B < M$ 3. $O > M$ 4. $M < B$.
Если имя Илья то: 1. $B > M$ 2. $B > M$ 3. $O < M$ 4. $M < B$.
 $B > M > O$.
4. $M < B$. Значит имя Леонид

№5 1. КИЛОБАЙТ \rightarrow ← КИЛОБЕАТ ← КИЛОМЕТР.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 0 6 5 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

54

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	14	18		92

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

если пароль 5-ти значный то:

1 ~~знак~~ 2 знак 3 знак 4 знак
 33 вар. 1 в. 2 в. 2 в.

5 знак
4 в.

1 знак: в алфавите 33 буквы, которые должны быть значимыми

2, 3, 4 знака: это число в 2-ичной системе не должно начинаться с нуля поэтому 2 знак - 1 в. (вариант)

(1) 3 знак - 2 в. (1/0), 4 знак - 2 в. (1/0)

5 знак: только буквы с имени Владислав строчные (значимые: а А и И. всего в. 5-значный: 33 · 1 · 2 · 2 · 4 = 528 (в.)

если 4-значный пароль, то:

1 зн. (знак) 2 зн. 3 зн. 4 зн.
 33 в. 1 в. 2 в. 4 в.

все тоже самое (без 3-ичной цифры из числа в 2-ичной системе)

33 · 1 · 2 · 4 = 264 (в.) см. 2-ой лист

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



Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 1

И	М	0	0	0	2	0	6	5	2	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если 3-х значный пароль, то:

1 зн.	2 зн.	3 зн.
33	1	4

$$33 \cdot 1 \cdot 4 = 132 \text{ (в.)}$$

Если пароль 2-х значный, то:

1 зн.	2 зн.
33	4

$$33 \cdot 4 = 132 \text{ (в.)}$$

$528 + 264 + 132 + 132 = 1056 \text{ (в.)}$ -
 всего может составить Владислав "Безопасный" пароль

Ответ: 1056 вариантов

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 2 0 6 5 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\sqrt{2}$

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Если считать, что утверждение $\sqrt{3}$ верно, то утверждение $\sqrt{2}$, при соблюдении утверждения $\sqrt{4}$ сразу неверно т.к. единственное такое число 15, но $(16+17+18) \neq 18$ нацело. Если мы не будем соблюдать $\sqrt{4}$, то наименьшее число по утверж. $\sqrt{3}$ это 30, но из-за этого утверждение $\sqrt{1}$ не будет верным, т.к. $(31+32+33) \neq 18$ нацело.

Рассуждая утверж. $\sqrt{3}$ неверно. Наименьшее число, которое удовлетворяет условию утверж. $\sqrt{1}$ это $\sqrt{1}$. $(5+6+7) \cdot 18 = 1$, $\sqrt{2}$ четное $(2 \cdot 2 = \text{без ост.})$, $\sqrt{4} = 29 < 29$.

Ответ: ~~4~~ 4

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 0 6 5 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

51

После 2-х ходов производства и суща помещались в места, допустим, что все карты справа были 1, т.к. если бы были 2, то производство ^{2-го года} равнялось нулю. Если бы производство после 1-го года равнялось 30, то первые 2 места были 1 и 1, а 3-ий и 4-ый - 5 и 6, т.к. они единственные цифры ≤ 9 которые при умножении дают 30. также суща после 1-го года была 9, а первые 2 ~~места~~ ^{места} были бы 1 и 1, а 3-ий и 4-ый могли быть 3 и 4, либо 5 и 2, либо 6 и 1. Но единственные пары чисел при умножении дают 36 это 5 и 6, которые дают 36 это 3 и 4. $5+6+3+4+1+1+1+1=22$

Ответ: 22

можно было лёгким способом, т.к. после двух ходов все карты меняются местами можно было сделать $18+4=22$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 0 6 5 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

53

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если Матвей иже, то:
~~нашков > крестиков~~ кружочков > наших.
 Но у нас несоответствие с 1 и 4 утверд.
 получается: Матвей не иже.

Если Никита иже, то:
 Крест < тем нал.
 Крест. Больше всего
 Круж. >, тем нал.
 1 и 2 - несоответствие
 Никита не иже.

Если Роман иже, то:
 Крест < тем нал.
 нал. < тем Крест.
 несоответствие 1 и 4,
 Роман не иже.
 Если Алексей иже, то:
 Крест. Больше всего
 нал <, тем Крест.
 несоответствий нет.
 Алексей иже.

получ:
 Крестиков
 больше всего
 потому наши,
 последние кру-
 ги
 Ответ: Алексей
 иже, Кружки,
 Наши, Крестики.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 2 0 6 5 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

неиспол.

55

1) Ответ: Белая

Белая - и. Больше

Белча - сош. Больше

Белка

$\begin{cases} 0 \rightarrow \text{ш}, \\ a \rightarrow \text{л}, \text{я} \rightarrow \text{л} \\ \text{ч} \rightarrow \text{ж}, \text{я} \rightarrow \text{ж} \\ 0 \rightarrow \text{з} \end{cases}$
 неиспол.

+48.

2) Ответ: нет

в слове «математика» много
 повторяющиеся букв (ц, а, т)
 и если мы сделаем с ними какой-
 то алгоритм (м-ц), все буквы ста-
 нут такие, ~~как~~ как в алгоритме,
 а вторым действием мы их можем
 поменять на ^{другие} другие буквы (и-а).
~~В слове «информатика»~~ В слове «информатика» одна
 повторяющаяся буква - и, а в «математи-
 ка» - их 3, поэтому это не получится сделать

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 0 9 0 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	17	14	X		69

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №2.

Самое маленькое четное число - 7. Сумма последующих чисел $3+4+5=12$. И это число меньше 20. Значит утверждение - "Произведение $x \cdot x$ делится на 28" - неверно.

Ответ: $x=2$, а утверждение - "Произведение $x \cdot x$ делится на 28" - неверно.

Задача №3.

В - Франки	У - Уррорь
М - Медведи	К - Кирини
О - Орлы	Л - Лежид
	Н - Нихам

- 1.) $V > M - U$ и K
- 2.) $V < M, O - U$ и L
- 3.) $O < M - U$ и M
- 4.) $M > V - K$ и L

Если Уррорь между то $V < M$ а $V > M, O$ противоречие ведь $V < M$ но $V > M$.

Если Кирини между то $V < M$ а $M < V$ противоречие.

Если Лежид между то $V > M, O$ и $M < V$ нет противоречия но осталось 1.) и 3.) утверждения $V > M$ а $O < M$ чем противоречие значит Лежид между.

Зная что $O < M$ а $V > M, O$ сделают попутчиками. $O < M < V$

Ответ: Лежид между; $O < M < V$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 0 9 0 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача №4

— первая буква/цифра пароля.

(---) цифры в двоичной системе счисления.
 { } — возможные буквы.

— { }

у — 33 варианта

у (---) есть варианты:

1 | 10 | 1, 0

т.е. всего вариантов размещения 1, 0 в (---) $1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$.

{ } варианты: все возможные слова "Имно-клетки" умноженные на 2. т.е. $4 \cdot 2 = 8$.
 Значит паролей: $33 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 8 = 1056$.

Ответ: 1056 паролей.

Задача №1.

Возьмем, что до первого хода сумма 4
 $4 = 1 + 1 + 1 + 1$ и после сумма 9.

Значит $4 = 1 + 1 + 1 + 1$ потому что в конце $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$.

Зная это после первого хода 2 единицы в сумме 9 и 2 единицы в сумме звездочки. Далее наименьшее воз $1 \cdot 1 = 1$ шаг ушка 6 & 5 все это значит 30. Не 6 и 5

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	Н	0	0	0	2	0	9	0	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1.

Везде $6 \cdot 5 = 30$.

В сумме $9 - 2 = 7$ значков в правых картах $1 + 1 + (x + y) = 9$, а в левых $1 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 5 = 30$.

Причем $x \cdot y \cdot 6 \cdot 5 = 360$

$x \cdot y = 12$

$x = 2, 6$

$y = 6, 2$

Тогда сумма ~~карт~~ ~~и~~ ~~единиц~~ ~~и~~ ~~единиц~~ ~~и~~ ~~единиц~~

и сумма $2 + 6 + 6 + 5 = 19$ не подходит

$x = 3$

$y = 4$

$3 + 4 + 6 + 5 = 18$ все подходит.

Итого

Керсет: $1 + 1 + 1 + 1 + 3 + 4 + 6 + 5 = 22$.

Ответ: сумма всех карточек 22.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 0 9 1 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N1	1	2	3	4	5	6	Σ
	20	11	22	8	10		74

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~После 2-ого хода произведение четырех чисел стало равно одному, а такого с числами от 0 до 9 быть не может~~

~~Т.к. произведение после 2-ого хода стало равно 1, значит все 4 числа были = 1. Произведение получилось 18. Попробуем его получить с помощью разных чисел: 1·2·3·4 = 24. Слишком много. Значит есть хотя бы 2 и 1.~~

Сумма 4 чисел = 18. Известно, что до первого хода сумма равнялась 4. Это и есть те 4 числа "1", которые сейчас в произведении. Значит 4 числа, которые сейчас в сумме, тогда были в произведении, и их произведение было = 360. Какие 4 числа в сумме дают 18, а в произведении - 360? Легко понять, что это числа 3, 4, 5, 6. $3+4+5+6=18$, а $3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 = 360$. Сумма чисел $1+1+1+1+3+4+5+6=22$

Ответ: сумма всех чисел = 22

Предположим, что условие 3 неверно. Тогда наименьшее число = 4, т.к. $5+6+7=18$, а 18 делится на 18. Квадраты никаких чисел, меньших 4, не делятся на 15. Значит наименьшее число нельзя получить даже если 3 условие верно.

Ответ: условие 3 неверно, наименьшее $x=4$.

^{N3}
1 и 4 утверждение противоречат, значит ровно в 1 из них лже. Если это Алексей, то значит: 1. крестиков > чем ноликов, 2. Крестиков не меньше всего, 3. Кружочков < ноликов. 4. Ноликов < крестиков. Значит: Значит можно составить такую полосу:
~~Крестик Нолик~~ ~~Нолик Крестик~~ ~~Крестик Нолик~~ ~~Нолик Крестик~~. Все сходится.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 0 9 1 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Ажельам может быть также
Жикима. Тогда на самом деле:

1. Крестиков < ноликов.
2. Крестиков было больше всего.
3. Кружочков > ноликов.
4. Ноликов > крестиков.

По 2 условию крестиков больше всего, а по 4 ~~они~~
~~противоречат~~, ноликов больше. Они противоречат.

Ответ: Ажель — Алексей, больше всего крестиков, на 2
месте нолики, а меньше всего кружочки.

№4

В начале 1 из 33 симв., 33 варианта. Затем
Число 1, 10, 11, 100, 101, 110, 111. 7 вариантов. Затем
Буква а, А, и, И. 4 варианта. $33 \cdot 7 \cdot 4 = \frac{33}{7} \cdot 28 = 924$ в.

Ответ: 924 "безопасных" пароля.

4. Да, можно. например слово "созли" с правилами:

~~с~~ больше ~~о~~ → б, а → е, з → л. соз больше ~~а~~ → л, и → к, с → а.
одинак. ~~о~~ → о, т → т, е → а.

~~и~~ больше → БЕЛКА → соз. больше → БЕЛКА.

2. Так сделать нельзя, т.к. за 2 применения можно
изменить $3 \cdot 2 = 6$ букв, а нам нужно изменить 10.

Еще это можно доказать так: в слове математика
есть 3 одинаковые буквы «а» после каждого действия
они будут оставаться ^{одинаковыми} похожими, но в слове информатика
не 3 одинаковых букв нет.

1. Букву «б» получить по алгоритму нельзя, значит она
стоит изначально. Также изначально стоит либо е, либо
(б или в знак) и в. Можно взять слово «БЫЛЪА»:

одинак → БЕЛКА → соз. больше → БЕЛКА.

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 1 0 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	0	22	4	12		68

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ 3

Если Никита меньше 100

1. крестиков меньше, чем ноликов

2. крестиков было больше всего

Противоречие Никита не меньше

Если меньше Роман

1. крестиков было меньше, чем ноликов

2. крестиков было меньше всего

3. кружочков было меньше ноликов

4. ноликов было меньше, чем крестиков

Противоречие Роман не меньше

Если меньше Алексей

1. крестиков было больше, чем ноликов

2. крестиков было больше всего

3. кружочков было меньше ноликов

4. ноликов было меньше, чем крестиков

Противоречие нет это один из вариантов

Если меньше Матвей

1. крестиков было больше, чем ноликов

2. крестиков было меньше всего

Противоречие Матвей не меньше

0 0 X

Ответ: меньше Алексей; кружочки, нолики, крестики

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 1 0 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

N4

в рч. ам. 33 буквы б, в, и заглавными буквами не могут начинаться 30 вариантов первого, буква "а" далее может стоять 1, 10, 11, 100, 101, 104, 110, 111 или ничего т.е. 8 вариантов 2-го; буква "н" и для третьего, буква "а" может ~~также~~ использоваться 4, 4, 11, 11 т.е. 4 варианта

7-а	7-н	8-и
30 вар.	8 вар.	4 вар.

$30 \cdot 8 \cdot 4 = 240 \cdot 4 = 960$ вариантов

Ответ: 960 вариантов, без расчётов

Б должно быть сразу т.к. правило для естественных чисел

Е можно получить из б

А должно быть сразу

К можно получить из в или з

А можно получить из я или б

~~Нельзя из н или совм. наоборот не можем т.к. нулем.~~

сум. слово БЕЛАЯ

1-й з.: БЕЛЧА

2-й з.: БЕЛКА

За все задание можно угадать 6 букв

математика и информация разнятся

сильнее чем на 6 букв значит слово

Ответ: БЕЛАЯ; нельзя.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 1 0 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N 2

Если x^2 делится на 15 то x делится на 3, на 5,
и на 2 т. к. x натуральное число $30 > 29$

Если x может быть больше 29 то
~~30~~ ~~30~~ пусть $x = 30$

$$31 + 32 + 33 = 96$$

96 не кратно 18

пусть $x = 60$

$$61 + 62 + 63 = 186$$

186 не кратно 18

из за 6 в разряде единиц
не делится на 18 всегда

Если x может быть числом.
то $x = 15$

$$16 + 17 + 18 = 51$$

51 не кратно 18

значит

$x \cdot x$ не делится на 15

пусть $x = 10$

$$11 + 12 + 13 = 36$$

$$36 : 18 = 2$$

ответ: $x \cdot x$ делится на 15 только, $x = 10$

~~18 : 3 = 6~~ $6 + 6 + 6 = 18$ $x = 4$
 тогда $4 + 1 = 5$ $5 + 6 + 7 = 18$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И К О О О 2 1 0 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N 1

если сумма изначальных была 12
и человек тоже по изначальной ^{те} цене
в правой руке была ^{тогда} 10 и 2
после у двух было только единицы
и произведение 30 получили 30 ^{двух}
значит меньших 9 можно только 5 и 6
тоже в левой руке у всех были единицы
а в правой 5, 6 и 2 тогда только 2
в сумме даем 7 и если перемножить
5, 6 и эта два тогда получили 360
360 : (5 · 6) = 12 значит это 3 и 4

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 360} \\ \underline{24} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

5 + 6 + 3 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 18 + 4 = 22
Ответ: 22

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И И О О О 2 1 6 9 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1

1	2	3	4	5	6	Σ
20	2	17	8	X		47

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Т.к. после II хода произведение стало 1 значит у всех слева были карты 1. Т.к. в произведении не было "0", значит его вообще нет. Потому что если любое число $\cdot 0$ получится всегда 0.

$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1$

Мы можем понять, что после I хода были карты 1, 2, 3, 5 или 1, 1, 5, 6. В случае 1, 2, 3, 5 остальные карты 1, 1, 1, 6, а в случае 1, 1, 5, 6 остальные карты 1, 1, и еще 2 карты на сумму 7.

Если первый вариант 1, 2, 3, 5, то тогда после II хода будет 2, 3, 5, 6 в правой стороне.
 $2 + 3 + 5 + 6 \neq 18$ значит этот вариант не подходит.
 $1 + 1 + 1 + 1 + 5 + 6 + 7 = 22$

Ответ: 22.

№2

посмотрим на 2 из утверждений. чет. чет./нечет. Значит они не могут вместе быть правдой. Из 1 утверждения мы можем понять что $3x + 6 = 18$. Значит 2 утверждение не правда. Значит: $(18 - 6) : 3 = 4$, и потому что нет числа которое $= 18$ и ≤ 29 , значит это 18.

Ответ: 3 утверждения не правда, $x = 4$.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 1 6 9 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

Если Роман лжец, то тогда подгадается что он сказал две противоположные вещи, значит, Роман не лжец.

Если Никита лжец, то тогда отозире говорит две противоположные вещи, значит Никита не лжец.

~~Если Алексей кем бы~~

Мой может понять что Кре>Н.

Значит если Алексей ^{не} лжец, то ~~это~~ его высказывания не правда. Значит Алексей лжец.

Ответ

Значит Матвей не лжец т.к. уже есть один лжец.

Значит: Кре>Н > Крестиков > Мошков > Кружков
 Ответ: Алексей лжец, Кре>Н>Кр.

№4

На I место 33 в. На II 7 в. (1, 10, 11, 100, 101, 110, 111)

На III место и в. (АА и И)

$$33 \cdot 7 \cdot 4 = 924 \text{ в.}$$

Ответ: 924 безопасных паролей.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 2 0 4 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	x	8	x		46

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 4:

Ответ: 960.

Решение:

Известно, что первый символ пароля - это любая заглавная буква русского алфавита. Их 33, но: "в", "и", "о" не могут быть заглавными. Значит, есть 30 ($33 - 3 = 30$) вариантов для первого символа.

Для второго - 8. Это: 1, 10, 11, 100, 101, ~~110~~, 110, 111 и вариант, что может его не быть.

Третий символ - это одна гласная буква имени составителя пароля. В имени Владислав три гласные, но "а" встречается повторно, значит, ее не берем. Также получается 2 буквы, но они могут быть заглавными или маленькими, значит, умножаем на 2. Получится 4.

Теперь осталось всё посчитать:

$30 \cdot 8 \cdot 4 = 960$ вариантов. Это и будет ответом.

Задача № 2:

Ответ: $x=4$, неверное - "Произведение $x \cdot x$ делится на 15."

Решение:

Предположим, что выражение 2 - неверно. Тогда все остальные - верные. Но, если $x^2 : 15$, то $x^3 : 5$ и 3, а раз числа равны, то x делится на оба из чисел $\Rightarrow x : 15$. В этом случае $x \cdot x = 15$. Следующие 3 числа: 16, 17, 18. $16 + 17 + 18 = 51$, оно не : на 18, значит, оно неверно. Но получится 2 неверных утверждения. Противоречие. Значит, утверждение



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 2 0 4 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№2 - верно.

Предположим, что утверждение №4 - неверно. Тогда остальные верны. Утверждение №1 говорит, что 3 следующих числа после X , в сумме: 18. Тогда: $(X+1) + (X+2) + (X+3) = 3X+6 = 18$, но $X=4$, значит утверждение №1 или №3 - неверно. Противоречие (не может быть 2-неверных утверждений). Значит, утверждение №4 - верно.

Предположим, что №3 - верно, но тогда $X=15$, а это противоречит условию №2. Значит, утв. №3 - неверно. А №1 - верно.

Единственный наименьший вариант: $X=4$, т.к. если будет меньше, то условие №1 - будет ложным.

Ответ получился: $4=X$, утв. №3 - неверно.

Задача №3:

Ответ: 40.

Решение: рассмотрим 2-ой ход. Сумма на 2-х карточках равна 18, т.к. если сумма однозначных на этих карточках - 9 и 9, если меньше, то сумма 18 не будет, она будет меньше и произведение на 2-х = 1. Значит на двух карточках - 1 и 1, если будут другие числа, то значение будет больше.

Ответ: 22

Решение: рассмотрим 2-ой ход равно 3, значит, 4 карточки верные будут больше. Перед 4-можно составить из 4 единиц. Произведение суммы на 4 карточках с цифрой "1" ищите произведение сумм одна

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 2 2 0 4 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

А произведение = 360, но т.к. 4 единицы перед 1 и после 2 0 0 1 0 0, то сумма после 2 0 0 и произведения 2 0 1 0 0 из единичных карточек. Эти карточки: 5, 2, 5, 6, 4, 3, другие варианты не т.к. они не подходят по условиям.

Ответ: $1 + 1 + 5 + 1 + 5 + 6 + 4 + 3 = 22$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 2 2 0 8 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	4	X		64

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Если посмотрим на 3-е

высказывание $y^2:7 \Rightarrow y:7$ т.к. если ~~квадрат~~ квадрат $:7$ то ~~в~~ число можно представить в виде произведения 7 и ~~некоторого~~ некоторого числа \Rightarrow число $:7$ т.е. y может = 7, 14, 21, 28, 35

Если 1-е выск. неверное $\Rightarrow y^2:7 \Rightarrow y$ можно разложить в виде произведения 7 и некоторого числа $\Rightarrow y:7$ y -простое, а из 2 выск. можно понять что $y = 7, 14, 21, 28, 35$ но только 7-простое $\Rightarrow y=7$ и $7 < 40$

Если 2 выск. невер. $\Rightarrow y + y + y + 2 + 1 =$ простое число

$3y + 3 =$ простое число * 1-е простое число $:3$ это 30 $\Rightarrow 3y = 30 - 3 \Rightarrow 3y = 27 \Rightarrow y = 9$
~~но $y=9$ не подходит~~ y как минимум 9, а мы имеем $y=7 \Rightarrow$ тут y не минимум

Если 3 выск. невер. Если 3 выск. невер. то исходя из моего решения если 1-е выск. верн. y как минимум 9, а мы имеем что $y=7 \Rightarrow$ тут y не минимум
 Если 4 выск. невер. то y как минимум ≥ 40 т.е. $y=40 \dots$
 тут y не минимум.

Ответ: утверждение неверно.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1

Посмотрим на 2 года
произведение $1 \Rightarrow$ есть 4 единицы теперь посмотрим на
1 год произведение 30 можно получить $3 \cdot 2 \cdot 5$ или $6 \cdot 5 \cdot 1$
теперь посмотрим за 1 года 360 можно получить
 $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 3$ и если посмотреть на 30 то 1 вариант
 $3 \cdot 2 \cdot 5$, но если их оставим то в полном объеме умножения
не сможем сократить на 4 числа \Rightarrow есть $6, 5, 1, 1, 1, 1$
теперь посмотрим на сумму 19 это $6+5+4$
 $2+2+3$ но будет 5 чисел а должно быть 4 числа
 $2 \cdot 2 = 4 \Rightarrow 6+5+4+3$ 2 года $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$
1 год $4+3+1+1$ 6.5.1.1
за 1 года $6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3$ $1+1+1+1$ всё задатвля
 $6+5+4+3+4 = 22$
Ответ 22

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 2 2 1 4 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2

Утверждение - неверно, т.к.

1	2	3	4	5	6	Σ
15	18	22	0	0		55

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~признак~~ признак делимости на 10 - число должно заканчиваться на 0, а

10 можно получить из $9+1, 8+2, 7+3, 4+6, 5+5$.

если $y=1$, то $1 \cdot 1 = 1$ не делится на 7.

если $y=2$, то $2 \cdot 2 = 4$ не делится на 7.

если $y=3$, то $3 \cdot 3 = 9$ не делится на 7.

если $y=4$, то 4 - близкое число.

если $y=5$, то $5 \cdot 5 = 25$ не делится на 7.

если $y=6$, то 6 - сложное число.

если $y=7$, то 7 - простое, $7 < 10$ $7 \cdot 7 = 49$ - делится на 7.

Ответ: $y=7$.

№3

~~Из-за~~ Из-за 1 и 4 утверждений мы можем понять, что Лжец или Анна, или Борис, или Виктор.

Анна - А
Борис - Б
Лжец - Г

Если Лжец Анна, то $A < B$ \ominus

этот вариант не подходит, А - больше всего потому что $B > A$, А - больше $\Gamma > B$ всего.

Если Лжец Борис, то $A < B$ \ominus

этот вариант не подходит, $A > B$ потому что утверждения противоречат друг другу.

Остается вариант, что Лжец - это Виктор.

Проверка:

если Лжец Виктор, то А - больше всего

$B < A$, тогда порядок по уменьшению

Ответ: Лжец - Виктор, порядок А Б Г

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 2 2 1 4 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4

В конце могут стоять буквы А, И, У.

На предпоследнем месте могут быть числа:

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77. — 56 вариантов.

На 1 и 2 позиции могут стоять буквы в 2^х регистрах. — 12 вариантов.

$$12 \cdot 12 \cdot 56 \cdot 3$$

$$= 24192$$

№5(1)

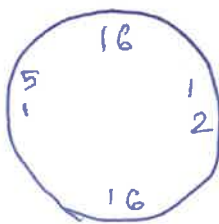
Можно получить исходное слово только обратным, поэтому ответ: БЕСОА

№5(2)

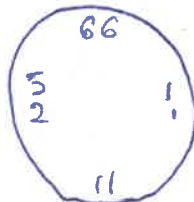
Получить слово мышка нельзя, т.к. две буквы «И» в слове кошка.

№1 Нам подходят варианты: 1, 6, 1, 6, 1, 2, 1, 5

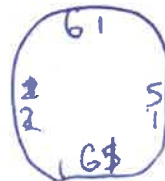
Начинаем с конца.



III



II



I

$$1+6+1+6+1+2+1+5=23$$

Ответ: 23

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	2	2	4	9	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	18	22	4	4		48

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2

1) $y + y + 2 + y + 3 = (y + 6) \div 10$

2) $y = 1, y$

3) $y = y \div 7$

4) $y < 40$

+ 4 б.

Полный перебор

если $y = 1$ то

1) утв —

2) утв —

3) утв —

4) утв +

1-не подходит т.к. неправильных утверждений 3, а не 1.

если $y = 2$ то

1) утв —

2) утв +

3) утв —

4) утв +

2-не подходит т.к. неправильных утверждений 2, а не 1.

если $y = 3$ то

1) утв —

2) утв +

3) утв —

4) утв +

3-не подходит т.к. неправильных утверждений 2, а не 1.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 2 2 4 9 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

если $y = 4$ то

- 1) $y \leq 4$ —
- 2) $y > 4$ —
- 3) $y \leq 4$ —
- 4) $y \leq 4$ +

4 - не подходит т.к. неправильных утверждений 3, а не 1

если $y = 5$ то

- 1) $y \leq 5$ —
- 2) $y \leq 5$ +
- 3) $y \leq 5$ —
- 4) $y \leq 5$ +

5 - не подходит т.к. неправильных утверждений 2, а не 1

если $y = 6$ то

- 1) $y \leq 6$ —
- 2) $y \leq 6$ —
- 3) $y \leq 6$ —
- 4) $y \leq 6$ +

6 - не подходит т.к. неправильных утверждений 3, а не 1.

если $y = 7$ то

- 1) $y \leq 7$ —
- 2) $y \leq 7$ +
- 3) $y \leq 7$ +
- 4) $y \leq 7$ +

7 - подходит.

Ответ: $y = \min y = 7$, неверное утверждение:
 сумма трех чисел, следующих сразу за y , делится на 10.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	2	2	4	9	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

1. Да можно если
изначальное слово будет бурса тогда

1) в слове бурса шасных > сошасных ⇒ заменим
букву а на 2 получается бурас.

2) в слове бурас шасных < сошасных ⇒ заменим
букву б на п получается пурас.

Ответ: да можно изначальное слово - бурса.

2.

1) если сошасных > бурасных

К → И О → Е Ы → Н

2) если сошасных < бурасных

И → М Е → Ъ Щ → Я.

3) если сошасных = бурасных

Я → Щ Н → Ы Ю → Я.

Ответ: можно с таким алгоритмом

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	О	О	О	2	2	4	9	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

1. Анна и Борис: $A > B$
2. Анна и Виктор: $A < B, Г$.
3. Анна и Дарья: $Г < B$
4. Борис и Виктор: $B > A$.

Если живы Анна то на самом деле:

- 1) $A < B$ ← противоречие ⇒ Анна не жива
- 2) $A > B, Г$ ↓
- 3) $Г > B$
- 4) $B < A$.

Если живы Борис то на самом деле:

- 1) $A < B$
- 2) ~~$A < B, Г$~~ ↑
- 3) $Г < B$ ← противоречие ⇒ Борис не жив.
- 4) $B < A$ ←

Если живы Виктор то на самом деле:

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) $A > B$ 2) $A > B, Г$ ↑ 3) $Г < B$ ← 4) $B < A$ ← | <ol style="list-style-type: none"> 1) $A > B$ 2) $A > B, Г$ противоречий нет ⇒ Виктор жив. 3) $Г > B$ 4) $B < A$ |
|---|--|

Если живы Дарья то на самом деле:

- 1) $A > B$ ← противоречие ⇒ Дарья не жив.
- 2) $A < B, Г$ ↓
- 3) $Г > B$
- 4) $B > A$

Ответ: живы - Виктор, $A > Г > B$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

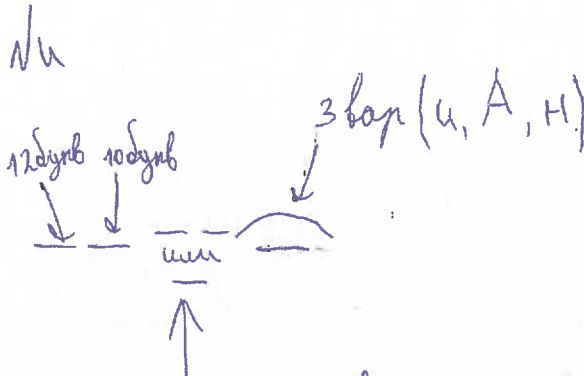
И	Н	0	0	0	2	2	4	9	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



ещи — то 7 вар ⁺⁴⁵ ⇒ всего 63 вар
 еши — то 56 вар
 тогда всего вариантов $12 \cdot 10 \cdot 63 \cdot 3 = 22680$ (вар)

Ответ: 22680 парней.

№5 у них число 6, 5, 4, 3, 1, 1, 1, 1

Ответ: 22

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 2 3 0 3 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
×	18	17	×	13		48

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 2

Рассмотрим первое утверждение.
Если x - нечетное:

То сумма трех следующих:

$$4 + n + 4 = n$$

4 - четное

n - нечетное

Если сумма нечетная, то она точно не делится на 8. Значит x точно четное. Значит второе утверждение верно.

Посмотрим какие у нас есть четные числа от 1 до 29.

2, 4, 6, 8, 10, ~~12~~, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28.

Будет ^н перебирать от самого маленького.

$$2 =$$

1) $3 + 4 + 5 = 12 \neq 18$ - неверно

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Ч	0	0	0	2	3	0	3	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2) $2 : 2 = 2$ - четное - верно

3) $2 \cdot 2 = 4 \nmid 15$ - неверно

уже 2 утверждения неверно, значит, ~~2~~ 2 - не подходит.

4 -

1) $5 + 6 + 7 = 18 : 18$ - верно

2) $4 : 2 = 4$ - четное - верно

3) $4 \cdot 4 = 16 \nmid 15$ - неверно

4) $4 < 29$ - верно

Нам подходит 4.

Надо проверить числа, которые меньше 4.

3 -

1) $4 + 5 + 6 = 15 \nmid 18$ - неверно

2) $3 \nmid 2 = 3$ - нечетное - неверно

уже два неверных, значит, не подходит 2 - мы проверили

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2

1 -

1) $2+3+4=9 \neq 18$ - неверно

2) $1:2=1$ - не четное - неверно

Два утверждения неверны, значит не подходит

Ответ: $x=4$

№5

1) Я нашла решение: Белка

① БЕЛКА - сол. > масл.

↓
БЕЛКА

+45.

② БЕЛКА - сол. > масл.

БЕЛКА - ничего не меняется

2) Так не может быть, потому что в слове «математика» есть одинаковые буквы и они меняются на одинаковые

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 3 0 3 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№3

1 и 4 утверждения ^и полностью противоположные, значит кто то, кто говорит их лжецу.

Роман не может быть лжецом, так как он говорит оба эти утверждения.

Значит либо Виктора, либо Алексей лжец.

Значит второе утверждение неверно.

Значит Крестиков больше всего. Из этого следует что 4 утверждение не верно, значит Алексей лжец.

Значит: крест. > ноликов, кружочк. < нолик, ноликов < крестиков

Ответ: Алексей лжец, кружочк. < нолик, ноликов < крестиков.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 2 3 2 1 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
10	18	22	0	4		54

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

Заметим то что высказывание 1 и 4 противоположны. Значит лжецом был либо Анна либо Виктор.

Пусть Анна лжец. Тогда:

1. Частница Альфа меньше, чем частница Бета
2. Частниц Альфа было больше всего
3. Частниц Гамма было больше, чем частниц Бета
4. Частниц Бета было больше, чем частниц Альфа.

Но тогда 1 и 2 высказывания не могут быть одновременно правдивы. Противоречие.

Пусть Виктор лжец. Тогда:

1. Частниц Альфа больше, чем частниц Бета.
2. Частниц Альфа было больше всего
3. Частниц Гамма было меньше, чем частниц Бета
4. Частниц Бета было меньше, чем частниц Альфа

Противоречий нет.

Значит Виктор лжец.

Частницы расположены так: Альфа, Бета, Гамма

Ответ: Виктор; Альфа Бета Гамма

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2
Предположим что
третье утверждение верно.

Тогда Y - это число : 7, наименьшее значение $Y=7$. Тогда $8+9+10=27 : 10$, значит 1 утверждение ложно. 7 - простое число, $7 < 40$. Противоречий нет.

Если третье утверждение ложно тогда $Y+1+Y+2+Y+3 = 3Y+6 : 10$. Значит $3 \cdot Y$ должно заканчиваться на 4. Такое возможно если последняя цифра Y 8. Значит $Y=8, 18, 28...$ Но все эти числа не простые. Противоречие.

Значит ложное утверждение "Сумма трёх чисел, следующих сразу за Y , делится на 10" и наименьшее значение Y это 7

Ответ: 7, "Сумма трёх чисел, следующих сразу за Y делится на 10"

№4

В имени Анна - Мария 6 различных букв
Каждая буква может быть двух видов.
Значит на первую позицию есть 12 вариантов. На вторую ~~8~~ $7 \cdot 8 + 1 = 70$ вариантов и выбрать последнюю букву есть 2 варианта.
Значит всего она может составить 12.
 $\cdot 70 \cdot 2 = 1680$ кодов

Ответ: 1680 кодов

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



Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

2)

Вот аналогичные правила

Если число гласных больше, чем число согласных, то буквы заменяются по следующему правилу:

И-М; У-П; Х-Ч

Если число гласных меньше, чем число согласных, то буквы заменяются по следующему правилу:

К-И, О-Ы, С-Т

Если число гласных равно числу согласных, то буквы заменяются по следующему правилу:

С-Л, П-Я, Ю-Т

~~МЫШКА~~ -

КОШКА - ИЫШКА - МЫШКА

1). Ответ: Да

Исходное слово БЕСОА

БЕСОА - БИРОГ - ПИРОГ

№1

Заметим, что в карточек с цифрой 1 хотя бы 4. Тогда изначально в карточках лежачих ^{слева} ~~справа~~ была единица.

Разложим $360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$.

Так как произведение равно 1, то сумма карточек в левой руке равно 4, так как только при умножении $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$ мы получим 1

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Значит сумма всех цифр равна $19 + 4 = 23$
 Ответ: 23

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	18	17	4	18		57

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1 №2

Рассмотрим все числа по порядку с наименьшего.

Если 1, то X

- 1) $2+3+4=9 \nmid 10$ неверно
- 2) 1 - не простое - неверно

Если 2, то X

- 1) $3+4+5=12 \nmid 10$ - неверно
- 2) 2 - простое - верно
- 3) $2 \cdot 2 = 4 \nmid 7$ - неверно

Если 3, то X

- 1) $4+5+6=15 \nmid 10$ - неверно
- 2) 3 - простое - верно
- 3) $3 \cdot 3 = 9 \nmid 7$ неверно

Если 4, то X

- 1) $5+6+7=18 \nmid 10$ неверно
- 2) 4 - составное неверно

Если 5, то X

- 1) $6+7+8=21 \nmid 10$ неверно
- 2) 5 - простое верно
- 3) $5 \cdot 5 = 25 \nmid 7$ неверно

А по условию, только 1 неверно, а 3 других верно

Если 6, то X

- 1) $7+8+9=24 \nmid 10$, неверно
- 2) 6 - составное неверно

Если 7, то V

- 1) $8+9+10=27 \nmid 10$ неверно
- 2) 7 - простое верно
- 3) $7 \cdot 7 = 49 \nmid 7$: 7 верно
- 4) $7 < 10$ верно

Мы нашли такое, число и доказали, что все числа до него не подходят. (0 - это не простое число и все числа больше)

Ответ: неверно 1 утверждение, число - 7.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N3

Если бы во всех утверждениях участвовали люди, то они бы все сделали противоположным, тогда рассмотрим их

1. $A < B$
2. A больше всего
3. $\Gamma > B$
4. $B < A$

Сразу видно, что первое и последнее утверждения противоречат друг другу, т.е. в одном из них участвовали люди в другом нет.

1 - Анна и Борис, 2 - Борис и Виктор, значит есть либо Анна, либо Борис, либо Виктор, т.к. Борис участвовал и в том и в том.

Если Анна есть, то

1. A и Γ : (верное, т.к. Анна говорит) $A > B$
2. A и B : (верное, т.к. Анна говорит) A меньше всего.
3. A и Γ : (верное, т.к. Анна говорит) $\Gamma \leq B$
4. Γ и B : (неверное, т.к. Анна не говорит) $A > B$.

Но мы видим, что 1 и 2 утверждения противоречат друг другу, т.к. $A > B$ и A меньше всех, значит Анна

Виктор - есть.

1. A и B : (неверное, т.к. Виктор не говорит) $B > A$
2. A и B : (верное, т.к. Виктор говорит) A меньше всего
3. A и Γ : (неверное, т.к. Виктор не говорит) ~~$B > \Gamma$~~ $B < \Gamma$
4. Γ и B : (верное, т.к. Виктор говорит) $B = A$

Получим, что Виктор есть и ~~$A < \Gamma < B$~~ $A < B < \Gamma$

Ответ: Виктор есть, ~~$A < \Gamma < B$~~ $A < B < \Gamma$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~N3~~ N4

~~66783~~ 65783

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



Всего в её имени 3 различные согласных, но т.к. можно использовать прописные и строчные, то всего 6 различных вариантов согласных. Значит на первую и вторую позиции ставим шестизначную, а на третью ~~всего~~ 5. Далее, число в шестизначной системе: всего в восьмичисленной системе 8 цифр (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). Т.к. с 0 начинаться не может, значит на первую позицию есть 7 вариантов, а на четвёртую 8.

Последняя позиция может быть: Анна-Мария / ИВАНОВА (могут быть буквы А, И, И), т.е. 3 варианта

~~6 · 6 = 36~~ Теперь, перемножив все цифры на позициях ~~6 · 6 = 36, 36 · 7 = 252, 252 · 8 = 2016, 2016 · 3 =~~

~~Ответ: 6048~~ → ~~6 · 5 = 30, 30 · 7 = 210, 210 · 8 = 1680 = 6048~~

1680 · 3 = 5040

Ответ: 5040

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

1) Я пишу алгоритм, так, что если в алгоритме не приводятся примеры, на которую букву оно изменяется, то она такая и остается.

У меня есть примеры слова (несимметричные) (алгоритм ^{используемые} не может, т.к. в нем нечетное количество букв)

ПИРОГ

↑↑↑↑↑

ПЕСОА (тоже 1 правило)

↑↑↑↑↑

БЕСОК (2-е правило)

Ответ: правильный.

2) КОШКА Это невозможно, ~~т.к.~~ E → M, A → B,

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

E A

↓ ↓

M B

на к. две к поменяются и т.д. на единичные две буквы K → E; O → A; Ш

~~Если мас. > сон:~~

~~Если сон < мас:~~

~~Если мас = сон:~~

Буквы слова должны быть поменьше, но уже по сравнению с двумя разными буквами (M и K), т.е. это невозможно.

Ответ: нет.

N1

	1	2	3	4
I	1	1	1	1
II	1	1	1	1

Мы сразу понимаем, что в конце у всех на левой руке будет карточка с 1.

Предположим, что у 1 было карточка с единицей и он дал одну третьему. И тогда 2 выиграл и выиграл

Ответ: 112

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 2 3 5 9 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

но опять же есть ~~возможность~~ утверждения, которые исключают друг друга, значит Ама не может, как и Дарья т.к. Дарья никак не участвует в утверждении, которые исключают друг друга, значит Амея или Борис или Виктор, но это не Борис т.к. если это Борис мы получили утверждение

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

- A < B
- A < B, Г
- Г < B
- B < A
- A > B
- A > B, Г
- АГ < B
- B < A

но утверждения 1 и 4 не совместимы, значит Борис не может, значит остается только Виктор и тогда все получается

Ответ: Амея - Виктор, по возрастанию $\Gamma \rightarrow B \rightarrow A (\Gamma < B < A)$

№1 после 2 ходов произведение было 1 то есть у каждого в левой руке была цифра 1, значит у нас 4 цифры 1, вначале сумма была 5 - 1 которые они умножают 4, значит вначале у всех была цифра 1 в правой руке, теперь надо найти числа, которые при умножении друг на друга дают 360, а их сумма 18 числа 4, 6, 3, 5 и тогда можно сделать такую схему

до 1-го хода после 1-го хода

$\begin{array}{r} 6 \cdot 1 \\ 3 \cdot 1 \\ \hline 4 \cdot 1 \end{array}$	$6 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 4 = 360$ $1 + 1 + 1 + 1 + 2 = 5$	$\begin{array}{r} 6 \cdot 4 \\ 5 \cdot 3 \\ \hline 4 \cdot 3 \end{array}$	$6 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1 = 30$ $4 + 3 + 1 + 1 + 1 = 10$
---	--	---	--

после 2-го хода

$\begin{array}{r} 1 \cdot 4 \\ 1 \cdot 6 \\ \hline 1 \cdot 5 \end{array}$	$1 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 2 = 12$ $4 + 3 + 5 + 6 + 1 = 19$	<p>Ответ: $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 4 + 6 + 3 + 5 = 22$</p>
---	--	---

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 2 3 5 9 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№_т А
 1. БЕСО^АК - сол. больше. Кошки.
 ПЕ^ИСО^РА^Г - масл. больше. Кошки.
 ПИРОГ

2. если сол. больше

к → м
 о → в
 ш → я
 если масл. больше
 я → ш
 д → б
 у → ю
 если масл. и сол. равно
 б → о с - г

~~в - ч~~
 в - ч
 КОШКА - сол. больше. Кошки.
 МЫШКА - масл. больше. Кошки.
МЫШКА

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 2 3 6 3 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	10	22	14	14		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√2) T - true - правда
 все умб.

+48. F - false - ложное.

Пусть 2 и 3 - T, а 4 - F

⇒ $x^2 \equiv 15 \pmod{9} \Rightarrow x \equiv 75 \pmod{9}$ ($15 = 3 \cdot 5 \Rightarrow x \equiv 15 \pmod{9}$
 $x \equiv 2, 5, 10, 2, 5, 11$)

⇒ $x \equiv 15$

$x \equiv 2 \pmod{9} \mid 15 \text{ и } 2 \text{ НОД}(15, 2) = 1$

⇒ $x \equiv 30$

$31 + 32 + 33 = 63 + 33 = 96 \equiv 2 \pmod{9}$

($10 \Rightarrow \equiv 2 \text{ и } \equiv 9$)

⇒ $x \equiv 30$

$(x+1)(x+2)(x+3) = 3x+6 \Rightarrow$

+48

$x \equiv 1 \pmod{9}$ (но $x \equiv 1 \pmod{9}$)
 $x \equiv 1 \pmod{9}$ (но $x \equiv 1 \pmod{9}$)

√2) ⇒ 4 - T, а 2 и 3 - F

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 3 6 3 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

12) (ПРО БОЛЖЕННЕ)

Жюри

1-Т, 4-Т

2-Ф 3-Т

$\Rightarrow x \leq 29 \quad x \leq 15 \quad x \leq 2(x+1) + (x+2) \oplus$

$\oplus (x+3) \leq 78 \Rightarrow$ ТОЖЕ САМОЕ "12" е, $x \leq 75$

и в 4-Ф, м.к. $x \in \{0, 3, 6\} \pmod 9$, а $Sam = 3x + 6$

$(x=3) \quad (x=6)$

$3x = x + x + x \quad (x=3)$

$x \neq 7 \quad (x=7), \text{ но } x \leq 15 \Rightarrow$

$3-Ф \Rightarrow x \leq 7 \quad (x \neq 2) \pmod 9$

1, 10, 19, 28

наши кратное 2-ум.

$\Rightarrow 10$

Ответ = 10, сложное умв. 3.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

(13) К - крестик Н - нога
Кр - кружочки

Н и Р

К ≠ Н

Р и А

Н > К

⇒ Р не может быть А иначе

ув. одинак. ⇒ ЖЕЦЬ либо Н, либо А

Пусть, Н

⇒ ПРАВДА

1) Н > К

АВ

2) К не

меньше вероятности

т.к. либо Алексей Н

3) Кр. ≥ Н

4) Н > К

⇒ К > Кр (К ≠ Н, но не меньше всего)

⇒ т.к. Кр > Н, а К > Кр, то

К ≠ Н, но Н > К и Н ≠ К

(12) ⇒ Алексей, 78
⇒ К ≠ Н Кр < Н ≠ Кр Н К

Ответ = Алексей, кружочки, Маша, КРЕСТ.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 3 6 3 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

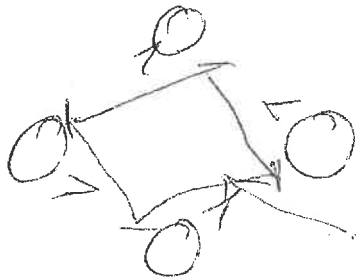
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1

Если произв. равно $ed \Rightarrow$
 все кар. в правой руке

1 (целое число) \Rightarrow



их сум 18, а

нам нужна сум. сум

$$\Rightarrow 18 + 1 + 1 + 1 + 1 = 18 + 4 = \underline{\underline{22}}$$

Ответ: 22.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

Ц Ц 0 0 0 2 3 7 3 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	8	18		86

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2

если 1 утв. верно, то

$3y + 6 \equiv 10 \pmod{7}$, тогда $y \equiv 8 \pmod{7}$.

если 1 утв. неверно $y \not\equiv 7 \pmod{7} \Rightarrow y \equiv 7 \pmod{7}$ т.к. 7 простое. $y = 7$. Противоречий нет

Если 2 утв. неверно $y \geq 8$, но тогда $y \equiv 7 \pmod{7}$, $y \geq 28$ т.к. $28 \equiv 0 \pmod{7}$, $28 \equiv 7 \pmod{7}$. Противоречия нет

Если 3 утв. неверно, то y простое, но $y \equiv 8 \pmod{7}$, противоречие. Если 4 утв. неверно, то $y \geq 48$ но если $y \equiv 8 \pmod{7}$ и $y \equiv 7 \pmod{7}$ то оно составное. Получаем противоречие. Значит $y = 7$ или $y \geq 8$. $7 < 8$, значит 1 утв. неверно

Ответ: $y = 7$, 1 утв. неверно.

№4.
Посчитаем разл. буквы в шарах и графиках Их 16: М, а, р, и, я, н. На 1-е место вв. на 2-е - 5. т.к. буквы разные. Рассмотрим числа от 1 до 7. в 3-ей позиции Их 63: 1-7, 10-17, 20-27, 30-37, 40-47, 50-57, 60-67, 70-77. На 3-е место вв. На каждом месте буквы у шара и графика Их 3: А, М, и. На 4-е место

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверять себя можно только на этой стороне листа в рамках варианта



это 36. Все варианты

$$6 \cdot 5 \cdot 63 \cdot 3 = 5670$$

Ответ: 5670.

БЗ

Если А имеет (в действительности)

1. $A < B$

2. А не сам и

3. $\Gamma > B$

4. $B > A$

противоречия, значит А не имеет

Если В имеет

1. $A < B$

2. А сам и

3. $\Gamma < B$

4. $B < A$

противоречия, значит В не имеет

Если В имеет

1. $A > B$

2. А не сам и

3. $\Gamma < B$

4. $B < A$

нет противоречий, можно сделать вывод:

А
В

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если A нечет:

1. $A > B$
 2. A меньше всего
 3. $C > B$
 4. $B > A$
- противоречие.

A не чет.

Ответ: Виктор, Г, Б, А.

25

1. чет.

Если чет $2x$ зашифруем слово чет $2x$.

Вместо буквы C или $C > B$
 если $C = C$, то в ПИРОГ могло не быть
 так же $C > B$ значит чет $C > C$.

ПИРОГ \rightarrow ПЕСОА. Здесь $C > C$ но число
 не чет. Получали сразу слово, а не 3.

2. Чет 1634

Запишем в поле 2К и если в правле
 взаимодействуем с 1К, то 2-ая К тоже меня-
 ется или не меняется соответственно.

т.е. буквы на 1-ой и 4-ой месте будут оди-
 наково. Если К и К, стало МК.

ВНИМАНИЕ! Прочитывается только то, что записано с той стороны листа в рамках справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И 0 0 0 2 3 7 3 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



51

$5-1=4$ сумма чисел перед $1x$.

Нет инаге после какой-то передачи проуз

$=0$. значит $4=1+1+1+1$. После передач

сумма $=1+1+\dots$ проуз $=1 \cdot 1$.

$360 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 5$

после $1x$ сумма 9. (2 единицы т.к. 2 раза прав. руку и 2 раза лев. руку)

$1+1+(a+b)$ a и b дел. 360.

$1 \cdot 1 \cdot (c+d)$ c и d дел. 360

для c и d только 1 в. - 5 и 6 ($30=1 \cdot 30, 2 \cdot 15, 3 \cdot 10, 5 \cdot 6$)

значит a и $b = 4$ и 3 .

Получаем $1+1+1+1+a+b+c+d = \text{общ. сумма}$.

$= 4+4+3+5+6 = 22$.

Ответ: 22.

Почему нет 0:

если есть ≥ 1 0. то после $1x$. из перер.

ост. ≥ 1 0 инаге $kr=0$. после $2x$. передачи

≥ 1 0 и $kr=0$.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 2 3 7 3 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

проверки:

10 - 10
3 1
0 0
2 0 1

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 5 2 4 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	8	4		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №2

нам дано число x

найдем не верное утверждение:

нам говорят в 3 утверждениях что x делится на 28, но не 28, не 56, не 84

не являются квадратами цифр. Значит это латное утверждение, теперь найдем наименьший x .

1 утверждение: $(x+1)+(x+2)+(x+3):12$

упростим $(3x+6):12$ из этого следует что $3x$ должно равняться 6, 18, 30, ...

берем наименьшее: $6 \quad 6:3=2 \quad x=2 \quad \checkmark$

2 утверждение: $x:2 \quad 2:2 \quad \checkmark \quad (6+6):12$

4 утверждение: $x < 20 \quad 2 < 20 \quad \checkmark$

Все утверждения работают \checkmark

Ответ: наименьшее возможное значение $x = 2$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 5 2 4 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 4

Найдём число парней.
 Выберем первую букву всего 33
 варианта, потом считаем число
 вариантов для чисел

- ~~1~~ 1·2·2 (число трехзначных чисел)
- 1·2 (число двухзначных чисел)
- 1 (число однозначных чисел)
- 1 (и если их вообще нет.)

$$4 + 2 + 1 + 1 = 8$$

и посчитаем варианты для последней
 буквы: всего 4 числа и 2 результата
 (верхний и нижний) $4 \cdot 2 = 8$

Считаем
 $33 \cdot 8 \cdot 8 = 2112$

Ответ: он может придумать 2112 парней.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 5 2 4 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №5

1) подходит слово километр так как вот как это будет меняться:

километр



килобрат



килобайт

всё работает. Ответ: километр, возможно.

2) правильно:

гласный = согласный

e=о u=н d=e

гласный → согласный

e=g н=н u=к

гласный < согласный

к=d р=e u=d

ответ: возможно.

Пример



деантер



дегиртер

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 2 5 2 4 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №3

1) $v > m$

2) $v < \text{всего}$

3) $o < m$

4) $m > v$

первое противоречит
второму и четвертому
на и во 2 и в 4 есть
концы. можем пред-
положить что они есть:

тогда!

1) $v > m$

и правда

2) $v > \text{всего}$

все сходится

3) $o < m$

4) $m < v$

выстраивает последовательность.
 $o < m < v$ проверим $v > m \checkmark$ $v > \text{всего} \checkmark$
 $o < m \checkmark$ $m < v \checkmark$

Ответ: леопард, медведь; орлы, медведи, вапити

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ч Н 0 0 0 2 5 2 4 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1

Сергей второй год:
произведение = 1
сумма = 18

при умножении каждая цифра произведение = 1 только 1·1·1·1

1·4 = 4 и 18 + 4 = 22 значимая сумма
всех карточек
равна 22

Ответ: сумма 8 карточек = 22

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 2 5 3 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	14	7		78

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№4

У того, ~~то~~ ^{что} будет ^{первой} ~~первой~~ буквой есть 33 варианта т.к в алфавите 33 буквы. +45.

У того, что будет числом в двоичной системе после первой заглавной буквой есть следующие варианты: ничего, 1, 10, 11, 100, 101, 110, 111. Этим вариантов 8. +45.

У того, что будет последней буквой пароля из имени Владислав есть следующие варианты: а, ф, и, л — их 4 ⇒ +45.

Что бы получить максимальное число „безопасных“ паролей нужно перемножить кол-во вариантов первой заглавной буквы на кол-во вариантов числа в двоичной системе т.к на каждую первую букву есть каждый из вариантов числа, и дальше умножить на кол-во вариантов второй буквы т.к на каждую пару первая буква и число есть д. буква
дальше на листе

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 2 5 3 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Продолж. №4

$\Rightarrow 33 \cdot 8 \cdot 4 = 1056$ (и) максимум может составить Владислав.

Ответ: максимум 1056 паролей может составить Владислав.

№3

Утверждения 1 и 2 противоречат друг другу т.к. если крестиков больше, чем ноликов, то крестиков не может быть меньше всего. \Rightarrow

Кто-то из тех, кто говорил эти утверждения, то есть из Никиты, Ромы и Алексея — лжец.

Т.к. Никита — лжец \Rightarrow он врёт \Rightarrow те утверждения в которых он участвовал ложны, а остальные правды \Rightarrow крестиков меньше, чем ноликов, крестиков не меньше всего, кружочков меньше, чем ноликов, ноликов было больше, чем крестиков

см. дальше на 3 стр.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 2 5 3 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

в рамке справа



Продолж №3

\Rightarrow если крестиков не больше всех т.к их меньше, чем ноликов и их не меньше всех \Rightarrow их кол-во - второе место по величине, не ноликов больше, чем крестиков \Rightarrow и ноликов и кружочков больше, чем крестиков \Rightarrow крестиков меньше всего, но их не может быть меньше всего т.к утверждение 2 ложно, а в утверждении 2 говорится, что крестиков меньше всего. \Rightarrow Кирилл не может.

7 может - Роман \Rightarrow крестиков меньше, чем ноликов, крестиков меньше всего, кружочков меньше, чем ноликов, ноликов меньше, чем крестиков, но тогда ложные утверждения 1 и 2 противоречат друг другу \Rightarrow Роман не может \Rightarrow Алексей - может! \Rightarrow

Крестиков больше, чем ноликов, крестиков не меньше всего, кружочков меньше, чем ноликов, ноликов меньше, чем крестиков \Rightarrow крестиков больше всего, ноликов - второе место по величине, а кружочков меньше всего, второе место по величине это нолики, а кружочков меньше всего.

Ответ: Алексей - может, крестиков больше всего, второе место по величине это нолики, а кружочков меньше всего.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 5 3 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$\{ x < 4 \Rightarrow x \cdot x \cdot 15 \cdot (x-1+x+2+x+3) : 18 \text{ т.к. } x+1+x+2+x+3=4x$

$x \text{ не равно } 0 \Rightarrow x \neq 4 \Rightarrow x \geq 4$

$\{ x=4 \Rightarrow x \cdot x : 15 \text{ т.к. } 4 \cdot 15, x \text{ четное т.к. } 4 \text{ четное, } x < 29 \text{ т.к. } 4 < 29, x+1+x+2+x+3 : 18 \text{ т.к. } 5+6+7=18 \Rightarrow$
 $x \text{ - наименьшее } x \text{ и } 3 \text{ - неверное утв.}$

Ответ: x - наименьшее x и 3 - неверное утверждение

15

Ответ на 1: да, БЕЛАЯ

11

Если после второго хода произведение стало равно 1, то все 4 множителя равны 1 т.к. если хоть один из них не равен 1, то произведение не будет равно 1 \Rightarrow т.к. сумма 4 цифр равна 18, а остальные 4 равны 1 $\Rightarrow 1+1+1+1+18=22$ - сумма цифр на карточках

Ответ: 22.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 5 3 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

Ответ на 2: нет

Почему?: чтобы из слова МАТЕМАТИКА получить слово ИНФОРМАТИК, нужно заметить все 10 букв на 10 разных букв, каждую букву нужно заменить на другую букву, то есть для каждой буквы из Математика есть своя другая буква из Информатик, то есть для каждой буквы нужно свое действие, то есть нужно 10 действий, а у нас их максимум $3 \cdot 2 = 6 \Rightarrow 10 > 6 \Rightarrow$ невозможно.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И
Н
О
О
О
2
5
4
7
7
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	2	22	14	18		56

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2 Допустим верны утверждения число x четное, произведение $x \cdot x$ делится на 28 и число x меньше 20. Подходит число 14 но следующие после него три числа делятся на 12. Допустим неверно утверждение $x \cdot x$ делится на 28. Тогда наименьшее подходящее число это 2. Ответ: Наименьшее число x - 2.

№4 Для первого шивела в парале есть 33 варианта, для числа двоичной системы счисления 7 вариантов если оно есть, в имени Инокентий 3 различных местных буквы и так как они могут быть разного регистра всего вариантов 6. Вариантов для парала с числом двоичной системы счисления $33 \cdot 2^6 \cdot 4 = 1386$. Для парала без числа двоичной системы счисления вариантов $33 \cdot 6 = 198$. ~~Всего~~ $1386 + 198 = 1584$. Ответ: 1584 парала может составить инокентий.

№3 1-е и 2-ое утверждения противоречат друг другу значит неверно какое-то из них. Возьмем неверным второе утверждение. Тогда врет либо Игорь либо Леонид. Если врет Игорь то первое второе и третье утверждения замещаются противоположными, но тогда получается: 1- волков меньше, чем медведей, 2- волков больше всего. Противоречие. Тогда врет Леонид и получается: 1- волков больше, чем медведей, 2- волков больше всего, 3- орлов больше, чем медведей, 4- медведей больше, чем волков.

Ответ: Леонид был лжецом. По возрастанию количества упомянутой командой расположить так: Орлов меньше всего, затем идут медведи и волков больше всего.

№5 1) Не. Можно. Из слова километр. Согласных больше - получаем слово КИЛОБЕАТ. Благотворительность использовать второй способ. Гласных и согласных одинаковое количество - получаем третий способ, получаем слово КИЛОБАЙТ.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	2	5	4	7	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: Можна. Исходное слово ~~принтер~~ километр.
 2) В слове принтер две буквы Р. Но последняя буква Р и остаётся буквой Р, а ~~вторая~~ в слове адаптер, а вторая заменяется на букву А, но мы не можем одну букву поменять, а другую отставить. Сделать так чтобы слово принтер превратилось в слово адаптер невозможно.

Ответ: это сделать невозможно.

Не известно что сумма была неправильной она была 4
 * правыми могли быть цифры $\frac{20}{10}, \frac{7}{1}, \frac{1}{1}$, а левому учитывая произведение 360 карты 2, 5, 6, 6

Тогда ~~не~~ ^{перво} хода сумма была 9, а произведение 30.

Правыми стали карты 3, 4, 2 и 6, а левыми 0, 1, 5, 6. На втором ходе левыми стали карты 0, 0, 3, 1, а правыми 2, 5

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	18	22	14	10		64

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2) Ответ: 4.

Решение: Если первое утверждение верно, то 2 и 3 ум. не сходится, противоречие, значит либо 2, либо 3 ложные.

Если 2-ое ложь, то число не четн, но тогда сумма следующих трёх чисел будет нечетное, не будет делиться на 18, противоречие. Если 3-е ложь, то нужно подобрать наименьшее число, которое меньше 29, 2 не подходит, так как $3+4+5=12$, что не делится на 18, 4 подходит под все условия, $1: 5+6+7=18, 18:18, 2: 4$ -е число, $4: 4 < 29$.

3) Ответ: Алексей врёт, $K \text{ рж.} < H < K \text{ рес.}$

ИИ	ВРЁТ	или	НЕ?
И	-	+	+
Р	+	-	+
Ал.	+	+	-
М	+	+	-

Если врёт Никита, то все сходится: $K \text{ рес.} < H, K \text{ рес.} > H \text{ и } K \text{ рж.}$ (всего) ~~не сход.~~ не сход., противоречие.
 Если врёт Рома, то: $K \text{ рес.} < H, K \text{ рес.}$ (всего), $K \text{ рж.} < H, H < K \text{ рес.}$ противоречие.
 Если врёт Алексей, то: $K \text{ рес.} > H, K \text{ рес.}$ (всего)
 Если врёт Мамвеля, то: $K \text{ рес.} > H, K <$ (всего) противоречие.

4) Ответ: 1056 парочек.

33 (буквы в алфавите) $\cdot 4$ (кол-во чисел в двоичной системе без нуля) $\cdot 2$ (кол-во с ~~и без~~ и без) $\cdot 4$ (А и И) = 1056.

5) Ответ: 1) Возможно: БЕЛАЯ, БЕЛАА, БЕЛКА

2) Это невозможно, потому что вторая А и последняя должны быть одинаковыми буквами, а в слове "Анатолическая" 2-ая и последняя буква разные.

1) Ответ: 22.

3	5	1	1	1	1	5											
4	П	6	1	А	1	6	А	1	1	А	4	1	П	1	4	А	6
5	1	1	1	3	1	3											

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 2 6 4 1 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	3	22	8	18		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 9

$$\frac{33}{1} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{4} = 16 \cdot 33 = 19 \cdot 33 + 1 \cdot 23 = 330 + 134 + 18 = 528$$

↑ ↑ ↓ ↓ ↑
33 замкнутые буквы

Видно, что 19 = 10 + 9
19 = 10 + 9

Ответ: 528

№ 5

Белка
Белка
Белка

Ответ: Белка

2) математика
кроссвордник

"д" встречается поменяется на "м" и "ш".
что невозможно так как в 1 заручке
"д" меняется на "*" или не меняется.
тоже самое во 2 заручке "*" меняется на "**"
или "д" меняется на "***" ответ: белва
Примечание: "*" "**" "***" как имена буквы

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 6 4 1 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



V1

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

$$1 \cdot 4 + 6 + 3 + 5 + 4 = 22$$

Ответ: 22

V2

$(3x+6) = 18$ максимум 4 $(2+6) = 18$

$x = 2$

$x \cdot x = 15$ неверно $\Rightarrow x = 15 \Rightarrow 15$

$15 \cdot 2 = 57 \cdot 18$

$x < 29$ $4 < 29$

Ответ: 4

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И	К	0	0	0	2	6	4	1	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N3

если m меньше m_0 :

$$\begin{aligned} X < 0 \\ X < m \end{aligned}$$

$$0 > m$$

$$0 > X$$

если n меньше m_0 :

$$X \geq 0$$

$$X < m$$

$$0 < m$$

$$0 < X$$

если m меньше m_0 :

$$X \geq 0$$

$$X < m$$

$$0 > 0$$

$$0 > X$$

если a меньше m_0 :

$$X > 0$$

$$X \geq 0 \text{ ответ: } X > 0 > 0$$

$$0 < 0$$

$$0 < X$$

Алексей Лисин

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 6 7 8 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	12	8	10		68

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N3

Рассмотрим 1 и 4 утверждение

Крестикив больше, чем колмков

Колмков больше, чем крестикив.

Они противоположны, значит кто-то собрал у нас был Никита и Роман, и Роман и Алексей следовательно Роман не имеет, так как что бы утверждение было верным надо, чтобы оба приняли его, значит

Алексей и Никита могут быть имели кто-то из них. У нас есть 2 утверждение: Крестикив была меньше всего и его приняли Никита и Алексей, значит это ложь. Если Заверное, то у нас Никита имеет, значит крестикив меньше колмков и кружочков больше колмков, следовательно крестикив меньше всего, а это ложь, значит Заверное и получается, что ~~Роман~~ Алексей имеет, колмков меньше всего, а что больше крестикив или кружочков неизвестно.

N4

У нас есть 33 варианта первой буквы в слове, так же есть 4 числа в двенадцатой системе исчисления, а именно: 100, 101, 110, 111, и в слове Владимир есть 2 гласные: а, и, которые могут быть большими, то есть всего вариантов шестой ч, полтора

$$33 \cdot 4 \cdot 4 = 528$$

Ответ: 528

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 6 7 8 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2

Рассмотрим наименьшую сумму 3-ей последовательности чисел, которая делится на 18 это $5+6+7$, тогда $x=4$, проверим 2 утверждение это верно, 3 тогда не верно и 4 верно Если x не будет 3 верно то минимальный x будет 15, и это неверный, значит $x=4$ это минимальное число, которое можно загадать организаторы.

Ответ: $x=4$

№5

1) Б-у нас не изменяется, Е-можно получить из 6 или из Е, А-можно получить из Я или в, а Ч-можно получить из А. Мы можем составить слово Белка из слова Белая: Белая → Белча → Белка

Ответ: можно из слова Белая

2) Посмотрим на букву И она предпоследняя в слове ИНФОРМАТИК и 3 буква в слове МАТЕМАТИКА, а она не изменяется, значит мы не можем получить слово ИНФОРМАТИК из МАТЕМАТИКА.

Ответ: нельзя

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

и	и	0	0	0	2	6	7	8	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N1

У нас в самом начале 4 левые кармашка и 4 правые кармашка, и в самом конце 4 левые и 4 правые, при чем 4 правые кармашка в конце дают 1 при умножении, значит это 4 единицы, разобьем 360 на простые множителями: $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5$ составим 4 одинаковых числа $4 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 5$, при чем меньше 4 одинаковых чисел мы не получим, значит в начале было $1+1+1+1=4$, $4 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 5 = 360$, потом $1+1+4+3=9$, $5 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 1 = 30$, и в конце $4+6+3+5=18$, $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$, сумма всех кармашков: $1+1+1+1+3+4+5+6 = 22$

Ответ: 22

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 6 9 3 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	2	22	8	16		68

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2

Наименьшее четное натуральное число это 2

Следующие числа это 3, 4, 5 $3+4+5=12$

по 1-му условию подходит.

2:2 по 2-му тоже и по четвертому, а вот по третьему нет. но в условии сказано, что одно утверждение неверно и это 3-е утверждение.

Меньше числа быть не могут, так как

2 самое маленькое натуральное число

Ответ: $x=2$, неверное утверждение - 3

№3

Заметим, что 2-е и 4-е утверждение противоречат 1-му утверждению.

Но и в 2 и в 4 утверждения содержатся аналитики из 1-20 утверждений

Игорь говорит правду так как непротиворечит никому 3-е утверждение Кирилл тоже не лжет.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 6 9 3 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Заметим, что в

противоречиях 2-х и 4-х утверждениях содержится ложь, значит Леонид лжет, он изменил 2-е и 4-е утверждения так что они противоречат 1-му.

Леонид говорил что Волков меньше всего и это не правда, значит Волков больше Медведей меньше чем Волков, а Орлов меньше чем медведей

1. Волки
2. Медведи
3. Орлы

И Ч

Первая одна из 33 букв. потом

~~1111~~ первая цифра кода 1 потом 1 или 0, и 1 или 0.
 $= 1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$ и 1 потом 1 или 0 $= 1 \cdot 2 = 2$ $4 + 2 = 6$

способов двоичного кода в это имеют 3 различные буквы И, О, Е, И это 3 различные гласные буквы. 2 это заглавные и строчные буквы $33 \cdot 6 \cdot 6 = 1188$ паролей с двоичным кодом + $33 \cdot 6$ паролей без двоичного кода.
 $= 1188 + 198 = 1386$ Опасных паролей.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 2 6 9 3 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



15

1) попробуем применить все правила наоборот

а) ~~килобайт~~ килобайт — ~~байт~~ байт
 о не может остаться она бы превратилась в е

б) килобайт ← километр
 подходит, слово согласных больше километр ← километр
 не подходит и бы превратилась в е

в) килобайт ← килобит
 подходит пока что

применим другое правило
 килобит ← километр

5.1) Ответ: километр.

5.2) П → А, Р это не возможно

так как в слове принтер две р
 и одну р мы не можем оставить, а вторую заменить на д двумя ходами

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И 0 0 0 2 6 9 3 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5.2) ответ: нет.

5N1

Если в конце произведеши 1
его можно получить только 1.1.1.1
значит было 4 единицы и сумма всех
остальных 18
 $4 + 18 = 22$

Ответ: 22

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	14	17	0	0		46

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№2

$$x \rightarrow x+1 \rightarrow x+2 \rightarrow x+3.$$

Первое утверждение

$$(x+1) + (x+2) + (x+3) = 18$$

$$3x + 6 = 18$$

$x = 4$ — четное тогда: Второе утверждение

$$3 \text{ четных числа } + 6 = 18$$

$$x \cdot x = 15$$

Третье утверждение

$x < 29$ такой x может быть потому в утверждении не правдиво \Rightarrow самый маленький $x = 4$ так как ни одно число меньше 29 при умножении самого на себя не дает число делимое на 15

Ответ: $x = 4$; 3 утверждения ложь.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 7 7 1 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Нас интересует последние пары Роман и Алексей и первая пара Никита и Роман. Мы видим что утверждения противоположны друг другу. Роман был в штабе - а там требовали и удовлетворяли если бы он был между то утверждение было отрицательным \Rightarrow Роман не виноват так как утверждение истинно одним то Матвей не виноват. Остались двое Алексей и Никита посмотрим на их утверждение номер 2. Если один из них был лжецом то утверждение точно не правильно \Rightarrow Крестиков больше всего. Первое утверждение про мамин телефон утверждение номер два звучит правильно, ~~оно~~ значит что Никита не виноват \Rightarrow Алексей обманщик, ~~не~~. Ответ: Алексей; Крестик \rightarrow Колик \rightarrow Кружок

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И М О О О 2 7 7 1 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N/4

1) $33 \cdot 8 \cdot 4 = 1056$ (см)

Ответ: 1056 парней.

N/5

~~1) БЫЛААБ | БЕЛААА~~

1) БЕЛЪЯ

2) Такое же сделать невозможно из-за лишнего повторения букв и из-за того что преобразовать за две действия почти невозможно так как для последнего ответа Информатик мне покажетите как бы с преобразованием

Ответ: БЕЛЪЯ; Нет кельза.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	2	7	7	1	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

Если произведение = 1 то и все
число = 1 $\Rightarrow 18 + (1 \cdot 4) = 22$

Ответ: 22

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 2 7 8 9 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задание №2

1	2	3	4	5	6	Σ
x	18	22	14	26		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$x = 4$, т.к. $5+6+4=18$ $18:18$, 4 - четное, $4 < 79$, $4 \cdot 4 = 16$ 16 не кратно $15 \Rightarrow$ одно из утверждений неверно.

Меньше взять нельзя, т.к.:

Если взять за x 1, то 1-ичисловое число, $2+3+4=9$ не кратно 18 , $1 \cdot 1 = 1$ не кратно $15 \Rightarrow$ 3 утверждения неверно;

Если взять за x 2, то $3+4+5=12$ 12 не кратно 18 , $2 \cdot 2 = 4$ не кратно $15 \Rightarrow$ 2 утверждения неверно

Если взять за x 3, то 3-ичисловое число, $4+5+6=15$ 15 не кратно 18 , $3 \cdot 3 = 9$ не кратно $15 \Rightarrow$ 3 утверждения неверно, а может быть только одно.

Ответ: $x = 4$, 3-е утверждение неверно

Задание №3

Никита точно не лжец, т.к. известно что лжец всегда делает утверждение неверным, а 1 и 2 противоречат друг другу \Rightarrow лжец либо Алексей, либо Роман.

Роман точно не лжец, т.к. его утверждения противоречат друг другу, известно, что Никита не лжец \Rightarrow лжец - Алексей.

Теперь известно, что:

$x > 0$

x больше всего

$0 < 0$

$0 < x$

Ответ: Алексей, Кружочки, мошки, крестики.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 2 7 8 9 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №4

В русском алфавите 33 буквы => можно использовать 33 заглавные буквы в начале пароля.

Можно использовать 7 (1, 10, 11, 100, 101, 110, 111) чисел в двоичной системе счисления + 1 вариант без числа => 8 вариантов

Владислав может использовать 2 строчные буквы (a, u) и 2 заглавные (A, U) => 4 варианта.

$$33 \cdot 8 \cdot 4 = 1056$$

$$\begin{array}{r} 264 \\ \times 33 \\ \hline 792 \\ 7920 \\ \hline 8712 \end{array}$$

Ответ: 1056 „безопасных“ паролей.

Задача №5

1) Допустим в первой записке сработало 1-ое правило => было слово ФЕЛКЯ, но в этом слове и. букв < совп. букв => 1-ое правило не могло сработать.

Допустим сработало 2-ое правило => было слово ФЕЛЧЯ => правильно

Тогда во второй записке допустим сработало 1-ое правило => было слово ФЕЛЧЯ => и букв > совп. букв => правильно.

Ответ: Фелая - исходное слово

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	И	0	0	0	2	7	8	9	2	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

2) Этого сделать нельзя, т.к. можно превратить однословные буквы «а» в разные буквы, и этого сделать нельзя, т.к. если применить правило, то все остальные «а» изменятся на эту же букву.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2.

И	Н	О	О	О	2	8	1	7	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	18	17	14	14		63

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2.

Ответ: неверное утверждение: „Сумма трёх чисел, следующих сразу за x , делится на 10“, число - 7.

Решение: Посмотрим на первое утверждение. Признак делимости на 10 - число должно оканчиваться на 0. Рассчитаем суммы цифр, на которые могут оканчиваться последовательные числа: $0+1+2=3-x$, $1+2+3=6-x$, $2+3+4=9-x$, $3+4+5=12-x$, $4+5+6=15-x$, $5+6+7=18-x$, $6+7+8=21-x$, $7+8+9=24-x$, $8+9+0=17-x$, $9+0+1=10-x$. Значит, если первое утверждение верно, число x будет оканчиваться на 0. Это будет чётное число, что делает утверждение 2 неверным. Но оставшиеся утверждения ищем подходящее: $8 \cdot 8 = 64$; $64 : 7 = 9$ (ост. 1) - x , $18 \cdot 18 = 324$; $324 : 7 = 46$ (ост. 2) - x , $28 \cdot 28 = 784$; $784 : 7 = 112$ - x . Если 1 утверждение верно, минимальное число $x = 28$. Если 1 утверждение неверно, то число x простое, и должно содержать множитель 7 при его получении, ведь если ни один из множителей не делится на „ x “, то и произведение не будет делиться на „ x “. Если число простое, единственный способ его получения: $1 \cdot 7 = 7$. $7 < 28$, значит правильный ответ: 7.

№3.

Ответ: Виктор, Тамара, Гена, Аня.

Решение: Заметим, что утверждения 1 и 4 противоречат друг другу. Значит, Борис не мог быть жюрием, иначе в начале они тоже противоречили бы друг другу. Утверждения 1 и 2 тоже ~~...~~

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 2 8 1 7 3 2 6

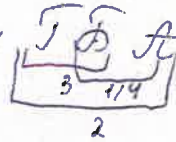
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

противоречат друг другу, и Анна не могла быть жюри. Для нас эти утверждения не важны, и значит мал Виктор.

Испытаем в порядке возрастания: 1. Б А. 2. О А. 3. Т Б. 4. Б А. Объединяя, получаем:



№ 4.

Ответ: 4536.

Решение: Согласные буквы, имеющиеся в имени: н, м, р.

$3 \cdot 2$ (2 варианта регистра) = 6, $2 \cdot 2 = 4 \rightarrow 6 \cdot 4 = 24$. В первой цифре числа можно использовать все цифры, кроме нуля. Во второй цифре можно использовать все цифры, а также не писать её вообще (+1 вариант) $\rightarrow 6 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 9 = 1512$. Общие буквы фамилии и имени, в нужном регистре: А, н, и $\rightarrow 6 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 3 = 4536$.

№ 5.1.

Ответ: да, Песок.

Решение: ПЕССОК \rightarrow ПЕСОА \rightarrow ПИРОГ. +48.

№ 5.2.

Ответ: такого нельзя сделать.

Решение: В слове КОШКА 144 буквы одинаковы. В слове МЫШКА они различны. Мы не можем заменять одну букву на 2 разные.

№ 1.

Ответ: такая ситуация невозможна.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	2	8	1	7	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Решение: До первого хода в производстве участвовало не менее 3 карточек; $9 \cdot 8 = 72 < 360$. После второго хода в производстве участвовала только карточка 1, а в сумме не менее $3(9+8 = 17 < 19^2 - 1)$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 7

И	И	0	0	0	2	8	2	8	4	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	4	0		64

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 12.

Если 1 утверждение ложно, то

$$x \geq 2 \quad x^2 \geq 75 \quad x < 29 \text{ н. н. к.}$$

x не может быть членом \mathbb{N} н. к.

Самостоятельный квадрат $x < 29 = 28$

привали, что $x < 29$, но $x = 15$ $15^2 = 225$ н. к.

Если 2 утверждение ложно, то

$$(x+1)(x+2)(x+3) \geq 78 = 3x+6 \geq 78 - x+2 \geq 6$$

$$x^2 \geq 75 \quad x < 29$$

$x = 15$ н. к. единственное значение $x < 29$

Проверка в квадрате $15^2 = 225$
 $225 \geq 6$ н.

Если 3 утверждение ложно, то

$$x+2 \geq 6 \quad x \geq 2 \quad x < 29$$

Проверка н. к. $4+2 \geq 6$ $4 \geq 2$ $x < 29$ н.

$$x \neq 2 \text{ н. к.} \quad 2+2 \geq 6$$

Если 4 утверждение ложно, то

$$x+2 \geq 6 \quad x \geq 2 \quad x^2 \geq 75 \text{ н. к.}$$

Проверка, что в случае 2 или 3 утверждения ложны.

Ответ: наименьшее значение $x = 4$, 3 утверждения ложны.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 8 2 8 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №3.

Если семье Николая, то
 1) Крест. М. 2) Крест. М. 3) Крест. М.

4) М. 7 Крест. Л. т. к. 1 и 2 утверждения
 несовместимы друг с другом.

Если семье Роман, то
 1) Крест. Л. М. 2) Крест. Л. М. 3) Крест. Л. М.
 4) М. 2 Крест. Л. т. к. 2 и 4 утверждения
 несовместимы друг с другом.

Если семье Алексея, то
 1) Крест. М. 2) Крест. М. 3) Крест. М.
 4) М. 2 Крест. М.

Если семье Марии, то
 1) Крест. М. 2) Крест. М. 3) Крест. М.
 4) М. 7 Крест. Л. т. к. 1 и 2 утверждения
 несовместимы друг с другом.

Ответ: семье Алексея, 1 и 2
 Крест. Л. Крест. Л. М.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

И И О О О 2 8 2 8 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача №4

В паре букв 7 и 4 в буквах в начале, число в двоичной системе на первом месте 7 , на 2 месте 4 , на 3 месте 0 , на 4 месте 0 и в конце 7 . Такие числа 74007 и 40077 - параллели.

Ответ: 74007 такие пары может составить Владимир.

Задача №7

В корзине произвольное количество 7 значков в среднем картонки $1,1,1,1$. Из этого следует то, что на 7 год 7 раз произведение $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 6$, а на 7 год $360 = 5 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 4$.

$$360 : 5 \cdot 6 = 12 \quad 12 = 3 \cdot 4 \quad 14 \cdot 18 \cdot 19 \cdot 20 \cdot 21$$

$$360 = 5 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 4 \quad 5 + 6 + 3 + 4 + 7 + 1 + 4 = 32$$

Ответ: 22.

Задача №5

Ответ: 7 лет. 2) год.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И 0 0 0 2 8 3 6 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
x	4	22	x	26		52

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2) $x^2 + bx$

$x : 2$
 $(x-x) : 28$
 $x < 29$

Каждый квадрат числа & катетов : не 28

$2 \cdot 2 \neq 28$
 $4 \cdot 4 \neq 28$
 $7 \cdot 7 \neq 28$
 $14 \cdot 14 = 28$

Передер окрени

возьмем число $x=14$ верно
 проверим четность
 $14 : 2$ верно

Проверим то что $x < 29$
 $14 < 29$

Методом исключения 1 утверждение неверно,
 а $x=14$

Ответ: 1 верно, $x=14$

3) $u+k : b > m$

$u+l : b \neq \text{всего}$
 $u+m : 0 < m$
 $k+l : m > b$

Предположим верно только тогда:

$u+k : b > m$
 $u+l : b \in \text{всего}$
 $u+m : 0 < m$
 $k+l : m < b$

Не соответствне $b < m$ и $m < b$

Предположим верно только тогда:

$u+k : b < m$
 $u+l : b \neq \text{всего}$
 $u+m : 0 > m$
 $k+l : m > b$

проверим
 $m < b$ не соответствне $b < m$ и $u > m$
 $b < m < 0$ безжесточные данные $b < m < 0$

Предположим верно только тогда:

$u+k : b > m$
 $u+l : b > \text{всего}$
 $u+m : 0 < m$
 $k+l : m < b$

$b > m > 0$

Ответ: ложно и $b > m > 0$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	2	8	3	6	5	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5) 1. ~~В~~ ~~первом~~ ~~числе~~
 Предположим что в последнем разряде было число в котором $2=c$ тогда

~~Килобайт~~ = килобайт похотило все соседние
 Предположим что в первом разряде было число 10
 килобайт = километр все соседние
 Ответ: километр

2. Этого нельзя сделать потому что в числе пример
 2 буквы р и они будут меняться друг друга и в числе
 а значит нам надо что-бы 1 р стала у, а в 2 р стала р.
 Ответ: этого сделать нельзя.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 8 5 4 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	x	22	8	x		50

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

✓4 1 символ - 33 вар.

2 символ - варианты 101, 100, 111, 000; 001; 010, 011; без символа => 2 символ - 8 вариантов

3 символ - в имени Владислав 3 гласные варианты и написания Аа Ии Ая => 3 символ - 6 вариантов

$$33 \cdot 8 \cdot 6 = 33 \cdot 48 = 1584 \text{ варианта}$$

Ответ: максимальное количество 1584

✓3

X - крестик O - нолик ⊙ - кружок

Если Никита лжет то X меньше O, X больше всего противоречие

Если Роман лжет то X меньше O, X меньше всего

⊙ меньше O; O меньше X противоречие

Если Алексей лжет то X больше O; X больше всего ⊙ меньше O; O меньше X

порядок X O ⊙

Проверяем посл вар

Если Матвей лжет то X больше O; X меньше всего противоречие

Ответ Алексей лжет порядок X O ⊙ (слева больше)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 8 5 4 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1 последний ход

~~п.к. 1; 1; 1; 1 = 4
л.к. -~~

п.к. - правая карточка
л.к. - левая карточка

л.к. - 1; 1; 1; 1
п.к. - ?

— это возм. вар.

предпоследний ход

л.к. 1; 1

п.к. 1; 1 (сумма и произведение без учета этих карт должна быть 30)

предпоследний ход (2 часть)

л.к. 1; 1 ($30 = \underline{6 \cdot 5} = 30 \cdot 4$) $1 \Rightarrow 1; 1; \underline{6}; \underline{5}$
п.к. 1; 1 ($7 = \underline{7} + 0 = 6 + 1 = \underline{5} + 2 = \underline{3} + 4$)

перед ходами

прав.к. 1; 1; 1; 1

лев.к. 6; 5; 3; 4 ($360 : 30 = 12$) ($12 = 3 \cdot 4$)

перед

пр. 1; 1; 1; 1 = 4
лев. 6; 5; 3; 4 = 360

Проверка

1 ход
пр 1; 1; 3; 4 = 9
лев 6; 5; 1; 1 = 30

2 ход

пр 6; 5; 3; 4 = 18
лев. 1; 1; 1; 1 = 1

Ответ: $6 + 5 + 3 + 4 + 1 + 1 + 1 + 1 = 22$

Ответ: 22 (6; 5; 3; 4; 1; 1; 1; 1)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 2 8 5 7 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	0	14		74

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2. №2.

Запишем все утверждения:

1. $((y+1) + (y+2) + (y+3)) : 10$

2. y - простое число

3. $(y-y) : 7$

4. $y < 40$

Обратим внимание на утверждение „3“, если оно верно, тогда „ y “ должно быть кратно 7, а также если утверждение „2“ верно, „ y “ обязательно равен 7, так как единственное значение „ y “, которое простое, это 7, и кратно 7 - это 7. Проверим утверждение „1“ -

$(7+1) + (7+2) + (7+3) : 10$, а это то же самое, что $27 : 10$ - ложно. Проверим утверждение „4“ - $7 < 40$ - истинно. Получаем:

- 1 - ложно
- 2 - истинно
- 3 - истинно
- 4 - истинно

а количество истинных и ложных соответствует данным из условия.

Если же утверждение „1“ - истинно, тогда $y : 8$ $((y+1) + (y+2) + (y+3)) = 3y+6 = 3(y+2) : 10$,

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О 2 8 5 7 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$a \cdot 10 \cdot 3 \Rightarrow (y+2) : 10$, а при этом "y" = {8, 18, 28, 38...}. Число из этой последовательности: $x < 40$ - это 28, при этом значение "y" количество истинных и ложных утверждений совпадает с условием, но $28 > 7$, а в ответе надо указать минимальное число.
 Ответ: если утверждение "1" - ложно, "y" = 7.
 №3.

Запишем утверждения:

1. А. и Б. : $a > b$

2. А. и В. : $a < b$ и 2 (не в курсе)

3. А. и Д. : $z < b$

4. Б. и В. : $b > a$

Заметим, что "2" и "4" утверждения одинаковы, допустим что они верны, тогда А., Б., В. - не истины, следовательно истина - Дарья, тогда истина $z > b$, но если Дарья - истина, утверждения "1" и "2" верны, но они противоречат друг другу. Из выше написанных рассуждений можно сделать вывод, что утверждения "2" и "4" - неверны. И так как

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 2 8 5 7 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

муж один, то женщиной
будет человек, который

голосовал и за "2" и за "4" утверждение, а
это Виктор, следовательно муж - Виктор.
Если перевернуть утверждения где голосовал
Виктор мы получим:

1. $a > b$
2. $a > b$ и c
3. $a < b$
4. $a > b$

мы получим вот такое утверждение:
 $a > b > c$.

Ответ: альфа > бета > гамма, муж - Виктор.

№4.
Посчитаем сколько различных букв в имени
"Анна-Мария": а, н, м, р, и, я, а это
6 букв, но так как могут быть и строчные
и прописные, мы должны удвоить это
число и получим 12 букв. "3" символом
может быть число от 0 до 7, но 0 нельзя,
так как он будет незначащим, а это 7
чисел, "4" символом может быть число от
0 до 8, а это 8 чисел, на 5-м символе может быть

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Ч О О О З 8 5 7 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

одна из карого-то количества букв, а именно из ("Анна-Мария" и "Иванова") 3 букв, так как уже известно в каком они регистре, а чтобы получить количество вариантов таких паролей надо найти произведение: $12 \cdot 12 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 3$, а это 24192 варианта.

Ответ: 24192 варианта.

1. Да, это возможно:

Пример:

Если согласные \Rightarrow гласные, то

$A \Rightarrow C, C \Rightarrow O, П \Rightarrow T.$

(Остальные правила нам не важны)

Слово

Пират.

2. Невозможно, так как в слове "Кошка" два "к" на "1" и "4" местах, а в слове "Мышка" на "1" месте стоит "м", но на "4" месте стоит буква "к", но так как правила для каждой буквы (которые одинаковы)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н 0 0 0 2 8 5 7 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

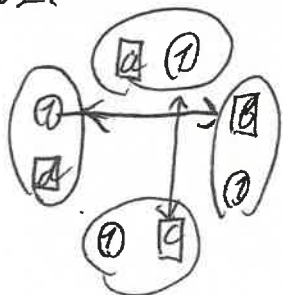
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

одинаковые правила, поэтому одну "к" превратим в "и" и другую "к" не тронуть невозможно, или из-за выше написанных рассуждений оба "к" будут всегда одинаковыми буквами, а "и" и "к" - разными.

№1.

Концы с конца и обозначим 0 - лево, а □ - право:

№2.



Так как произведение получилось равно 1, все "0" были заменены "1" а $a + b + c + d = 19 - 1$
 $1 - 1 - 1 - 1 = 1$

№3.

~~При обратной перестановки получили:~~

~~$d + a + 1 + 1 + 1 = 10 - 1$~~

~~$b - c - 1 - 1 = 30 \Rightarrow 4$~~

№4.

~~При обратной перестановки получили:~~

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И	Н	0	0	0	2	8	5	7	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Из выше описанного
мы можем понять, что

сумма $a+b+c+d=18$, а сумма оставшихся
"1" = 4 (так как "1" - четыре), а все
общая сумма равна $4+18=22$;
Ответ: 22.

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И 0 0 0 2 8 6 5 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	8	x		68

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задание №4

Варианты в которых 3 цифры в двоичной системе
считались

33 - варианта первой буквы - все буквы алфавита

1 - вариант первой цифры - 1

2 - варианта второй и третьей цифры - 1, 2

4 - варианта второй буквы, следующего символа - aAuU

$33 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 4 = 528$ - вариантов

Варианты в которых 2 цифры в двоичной системе считались

33 - варианты первой буквы - все буквы алфавита

1 - вариант первой цифры - 1

2 - варианты второй цифры - 1, 2

4 - варианты второй буквы следующего символа - aAuU

$33 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 4 = 352$ варианта

Варианты в которых 1 цифра в двоичной системе считались.

33 варианта первой буквы - все буквы алфавита

1 вариант первой цифры - 1

4 варианта первой второй цифры, следующего символа - aAuU

$33 \cdot 1 \cdot 4 = 132$ варианта

Варианты в которых не 1 цифра

33 - варианты первой буквы - все буквы алфавита

4 варианта первой второй буквы - aAuU

$33 \cdot 4 = 132$ варианта

Все варианты - $528 + 352 + 132 + 132 = 1144$ варианта.

Ответ: 1144 варианта безопакных логичей может составить
владимиров.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 8 6 5 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача
№ 3

1. Никита и Роман: Крестиков больше чем нашков.
 2. Никита и Алексей: Крестиков больше было меньше всего.
 3. Никита и Алексей: Круточков было меньше нашков.
 4. Роман и Алексей: Нашков было больше чем крестиков.
- Утверждения крестиков больше, чем нашков и крестиков было меньше всего противоречит друг другу и в обоих участвует Никита значит он не отец, но в них еще участвует Роман и Алексей и кто из них отец.

Еще Роман и Алексей участвуют в утверждении Нашков было больше чем крестиков которое противоречит утверждению в котором участвует Никита и Роман крестиков больше чем нашков и опять одно из этих утверждений ложь, но т.к Роман участвует в обоих утверждениях, значит Алексей отец и два утверждения в которых он участвует ложные. Тогда можно понять что больше всего нашков было крестиков потом больше нашков и меньше всего круточков

Ответ: крестика > нашки > круточки, Алексей отец.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 2 8 6 5 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №2

Сумма трёх чисел, следующих сразу за x , делится на 18

$$(x+1) + (x+2) + (x+3) : 18$$

$$3x + 6 : 18 \quad 18 - 6 = 3x$$

Число x чётное

Произведение $x \cdot x$ делится на 15

$$x \cdot x : 15$$

$$x = 15$$

Число x меньше 29

$$x < 29$$

Предположим что утверждение $x \cdot x : 15$ правда, тогда x будет равен 15, $x = 15$, тогда утверждение о том что x чётное неправда, а то что $x < 29$ правда. Остаётся из первого утверждения $16 + 17 + 18 = 61 : 18$ и получается что оно тоже не верно и получилось 2 ложных утверждения, а должно быть одно. Получилось противоречие, значит утверждение $x \cdot x : 15$ точно не верно, а остальные все верные.

Чтобы число было наименьшим и первое утверждение выполнялось $3x + 6 = 18$

$$3x + 6 = 18$$

$$3x = 18 - 6$$

$$3x = 12$$

$$x = 12 : 3$$

$$x = 4$$

если $x = 4$ то все условия выполняются

Ответ: $x = 4$, первое утверждение Произведение $x \cdot x$ делится на 15

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

и	и	0	0	0	2	9	0	1	2	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
0	18	22	8	4		52

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



17.

x - четный, ведь если оно было нечетным, то утверждение, что

$x \cdot x = 28$ тоже было бы ложно, а это невозможно.

Если неверное утверждение сумма трех чисел, следующих за x , делится на 12:

Тогда x может равняться: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 - ведь они меньше 20

$$2 \cdot 2 = 4 \setminus 28 - x \neq 2$$

$$4 \cdot 4 = 16 \setminus 28 - x \neq 4$$

$$6 \cdot 6 = 36 \setminus 28 - x \neq 6$$

$$8 \cdot 8 = 64 \setminus 28 - x \neq 8$$

$$10 \cdot 10 = 100 \setminus 28 - x \neq 10$$

$$12 \cdot 12 = 144 \setminus 28 - x \neq 12$$

$$14 \cdot 14 = 196 \setminus 28 - x = 14$$

Дальше можно не разбирать ведь нужно найти минимальное значение x .

Ответ: $x = 14$

Если неверное утверждение число x меньше 20:

после 2 идут: 3, 4, 5

$$3 + 4 + 5 = 12 \setminus 12 - x = 2$$

Дальше можно не разбирать ведь нужно найти минимальное значение x

Ответ: $x = 2$

Если нужно самое маленькое или минимальное значение x тогда:

Ответ: $x = 2$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И 0 0 0 2 9 0 1 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N 4

Первая буква может быть любой, то есть 33 варианта.
 Трёхзначное число 5 вариантов (когда между цифрами и
 когда цифры 101, 100, 110, 111)

Последняя буква на ней 6 вариантов верь, 3 согласных
 букв в имени Иннокентий которые не повторяются, так
 еще и с большой и с маленькой буквой.

$$33 \cdot 4 \cdot 6 + 33 \cdot \overset{\text{варианта}}{\text{трех. чис.}} \overset{\text{варианта}}{\text{из трех чис.}} = 33 \cdot 24 + 33 \cdot 6 = 990 \text{ (вар.)}$$

Ответ: 990 вариантов у Иннокентия „Орасного“ парня.

N 5 ~~не получилось~~
~~КИЛОМЕТТ~~
~~КИЛОБЕАТ~~
~~КИЛОБАЙТ~~

1) К И Л О М Е Т Т
 К И Л О Б Е А Т
 К И Л О Б А Й Т

48

2) Невозможно верь Р в двух значениях
 получается Р → Р при одина и тех же
 условиях.
 Р → D

Ответ: невозможно

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

Ответ: Σ всех чисел 28.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	0	0	0	2	9	0	5	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Б2 составим выражение из 1-го утверждения и решим его:

$$(x+1) + (x+2) + (x+3) = 18$$

$$x+1+x+2+x+3=18$$

$$3x+6=18$$

$$3x=12$$

$$x=4$$

Это самое маленькое число, возможное из этого утверждения. Проверим его по следующим условиям:

4-е условие

$$4 \cdot 4 = 16 \quad 16 \div 15$$

$$4 < 29$$

Не подходит только условие \Rightarrow число 4 подходит.

Если мы будем брать число $x=4$, то оно не будет соответствовать 1-му условию \Rightarrow должно быть целым числом $\in \{2, 3, 4\}$.

Чтобы ~~получить~~ ^{каменьчик} произведение целых чисел $\in 15$:

1) $x \cdot x = 15$ не подходит, т.к. $3 \cdot 2$

2) $x \cdot x = 30$ подходит, т.к. $30 \cdot 2$

Но число $30 > 29$ и $30 > 4 \Rightarrow$ этот вариант не подходит.

Все остальные числа $> 4 \Rightarrow$ единственным вариантом 4

Ответ: $x=4$; неверно утверждение Б3, которое говорит, что $x \cdot x \in 15$.

Б4 На 1-ом месте может стоять 33 варианта, на 2-ом

(если у нас нет нуля посередине) 4 варианта $\Rightarrow 33 \cdot 4 = 132(6)$

На 1-ом месте двойного нуля не 0 \Rightarrow там только 1 вариант, а в остальных цифрах 2 варианта.

Всего так, у нас парам из буквы, 1 нуля и гласной: $33 \cdot 1 \cdot 4 = 132(6)$

Получим, у нас парам из буквы, 2 нуля и гласной: $33 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 4 = 264(6)$

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	2	9	0	5	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Решения, у нас парочка из букв,	1	2	3	4	5	6	Σ
Здесь и там: $33 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 4 = 528$							

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Это все возможные варианты. Проверь их надо получится:
 $732 + 732 + 264 + 528 = 1056 (в.)$

Объем: 1056 вариантов он может составить.

Здесь x = Кристина, y = Наталья; z = Кружок

Внимая утверждения:

$x > y$ - Кристина + Роман

$x < 2/y$ - Кристина + Алексей

$z < y$ - Кристина + Наталья

$y > x$ - Роман + Алексей

Если лжец Кристина, то выражения измерятся так:

- $x < y$
- $x > 2/y$
- $z < y$
- $y > x$

В 1-ых 2-ух предположениях противоречие \Rightarrow не подходит.

Если лжец Роман, то:

- $x < y$
- $x < 2/y$
- $z < y$
- $y > x$

В 1-ом и 4-ом противоречие \Rightarrow не подходит.

Если лжец Наталья, то:

- $x > y$
- $x < 2/y$
- $z > y$
- $y > x$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	2	9	0	5	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

В 1-ых двух противоречие \Rightarrow не подходит.

Если у нас у Алексея, то:

$$x > y$$

$$x > 2/y$$

$$x \geq y$$

$$y < x$$

Противоречий нету \Rightarrow Алексей у нас

Из 2-ух последних выражений выходим, что $z < y < x \Rightarrow z < x$

Ответ: Алексей у нас; кружочков меньше всего; крестиков меньше всего; больше кружочков; 9 крестиков больше всего, то есть кружочков меньше крестиков.

55

~~Если $m < \text{сум.}$ \Rightarrow правило $A \geq B$; $0 \Rightarrow C$; $9 \geq A$~~

~~на буквы и будет записано~~

2) ~~Представим слова в столбик:~~

МАТЕМАТИКА

ИНФОРМАТИК

Буквы м, а, т, повторяются в слове, но \neq друг другу. Слова в конце концов разными буквами, а это невозможно, т.к. они будут записываться на одинаковые буквы такое \Rightarrow такие правила невозможны.

Ответ: таких правил составить нельзя.

51

$$x + y + a + b = 94$$

$$c + d + e + f = 360$$

$$x + y + a + b \approx 1 + 1 + 1 + 1 \approx 1 + 1 + 2 + 10 \approx 1 + 3 + 10 \approx 4 + 10 + 10$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	Н	О	О	О	2	9	0	5	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$360 = 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 1$
 $\Rightarrow c \cdot d \cdot e \cdot f \approx 5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 8 \approx 9 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 4 \approx 9 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 1$
 $\approx 6 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 5$

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

После 1-го хода сумма = 9 и карточку 1 из уластник в паре отдал правой рукой
 Из конце 2-го хода произведеие = 1 ⇒ нам нужны 4 карточки 1.
 Это может быть 4, 5, 8, 1 или наоборот. Подходят только
 $x + y + z + 6 = 1 + 1 + 1 + 1, 9 \quad c \cdot d \cdot e \cdot f = 9 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 1$

После 1-го хода сумма = 9 и карточку 1 из уластник в паре отдал правой рукой ⇒ 2 числа из произведения ^{и 2 числа из суммы} с 9 произведений не подходят, а с 5, 3, 3, 8 нечего сложить в 7 (9-2 единицы) ⇒
 $c \cdot d \cdot e \cdot f = 6 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 5$. Тогда $1 + 1 + 1 + 1 = 9$, а $6 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1 = 30$

Во 2-м ходу можно 2 числа из произведения и 2 числа из суммы надо сдать в сумму: $6 + 4 + 3 + 5 = 18$, а произведения: $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$ ⇒ подходит

$$1^2 + 1^3 + 1^4 + 1^6 + 1^4 + 3 + 5 = 22$$

Ответ: сумма всех 8 цифр = 22.

SS

1) Белка и ш. < сум. ⇒ правые 4 ⇒ К, 9 ⇒ F, 0 ⇒ J

Наоборот: К ⇒ 4, J ⇒ 2, 3 ⇒ 0

Белка ш. < сум. Ответ:

Белка

Но когда мы будем записывать:

1) Белка

2) Белка

Ответ: это слово: Белка.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	М	0	0	0	2	9	2	1	1	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	18	22	8	4		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N2

] первое утверждение верно.

Тогда $x = 15$ (иначе $x^2 \neq 15$), $x \geq 2$ и $x < 29$.

Следовательно $x = 15$, но $15 \neq 2$. N

Значит, первое утверждение верно

] второе утверждение верно

Тогда $x = 15$ (иначе $x^2 \neq 15$), $3x + 6 = 18$ и $x < 29$.

Но $4, 10, 16, 22$ и $28 \neq 15$, и остальные > 29 .

Значит, второе утверждение тоже верно

] третье утверждение верно.

Тогда $3x + 6 = 18$, $x \geq 2$ и $x < 29$. $x \neq 15$ (иначе $x^2 \neq 15$)

Ответ: не знаю?

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч 0 0 0 2 9 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Также мне есть, а количество равно 4

Утверждение утверждение верно

Пусть $x \equiv 15 \pmod{18}$ и $x^2 \equiv 15 \pmod{18}$, $3x+6 \equiv 18$ и $x \equiv 2 \pmod{9}$

$$x \geq 29$$

Но $18 \equiv 9$. Значит $3x+6 \equiv 9$, а если $x \equiv 15$, то

$$\exists n \in \mathbb{N}: 15n = x \text{ и } 3 \cdot 15n + 6 \equiv 9 \Rightarrow 45n + 6 \equiv 9$$

Однако $45n \equiv 9$, а $6 \equiv 9$, следовательно $45n + 6 \equiv 9$

Ответ: 3 утверждения верно, $x=4$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 9 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



И И
Чтобы выбрать 1 символ, нужно перебрать
33 случая (т.к. букв 33)

Чтобы выбрать число 1 нужно перебрать

$$1(1) + 2(2) + 4(3) + 1(0) = 8 \text{ случаев}$$

В конце можем выбрать только 2 буквы -
И и А.

Значит, всего есть $33 \cdot 8 \cdot 2 = 33 \cdot 16 = 528$ паролей

Ответ: 528 паролей

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И	М	0	0	0	2	9	2	1	1	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



45

1. Представим, что это возможно.

Тогда по БЭКА существует

И ?

и 3

Тогда пусть

Тогда $K_{re} \leq H, K_{ry} \leq H, H \neq K_{re}$

Значит, $K_{re} = H$, а $H > K_{ry}$, и $K_{re} > K_{ry}$
 $K_{re} < K_{ry}$

Значит, тогда пусть

Тогда пусть

Тогда $K_{re} \leq H, K_{re} = H, K_{ry} \geq H$ и $K_{re} > K_{ry}$

Тогда $K_{re} = H = K_{ry}$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 9 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Значит, Никитин прав

Значит Мамбет.

Поскольку $Kpe > H$, $Kpe \neq$ меньше всех \searrow

Значит, Мамбет прав

Значит Алексей

Поскольку $Kpe > H$, $Kpy < H$ и $H \leq Kpe$

Следовательно, Алексей

Ответ: Алексей; ~~$Kpe > H$~~ Kpy, H, Kpe

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И М 0 0 0 2 9 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$360 = 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 1$
 $360 = 0 \cdot 0 \cdot 3 \cdot 5 \cdot X$
 $360 = 9 \cdot 40 \checkmark$
 $360 = 6 \cdot 60 \checkmark$

Значит, на левой у координаты были 9

$40 = 2 \cdot 3 \cdot 5$
 $40 = 2 \cdot 5 \cdot 4 \checkmark$

$40 = 0 \cdot 10 \cdot 0 \cdot X$

$40 = 8 \cdot 5 \cdot 1 \checkmark$

~~0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9~~

~~0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9~~

$60 = 5 \cdot 3 \cdot 4$

1, 1, 11

Значит, на левой у, 2, 5, 9 были:

~~$4 = 0 + 1 + 3$~~

~~$30 = 4 = 0 + 1 + 3 \checkmark$~~

Значит, на левой были ~~6, 5, 3, 4~~
9, 8, 5, 1.

~~$4 = 0 + 2 +$~~

~~$4 = 3 + 1 + 0 + 0 \checkmark$~~ $4 = 0 + 1 + 2 + 0 \checkmark$

$4 = 1 + 1 + 0 + 0 \checkmark$

$4 = 4 + 0 + 0 + 0 \checkmark$

не могут

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Ч О О О 2 9 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

11

1, 1, 1, 1, 6, 3, 5, 11

Поскольку после 2-го хода произведение равно 1, то все числа на левых кубиках

1. Значит во всех ходах все 1 были

$$18 = 2 + 9 + 3 + 4 \quad \checkmark$$

18

на кубиках

$$360 = 2 \cdot 9 \cdot 5 \cdot 4 \quad \checkmark$$

Но 30 никак не может быть

$$360 = 6 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 4 \quad \checkmark$$

$$30 = 1 \cdot 1 \cdot 6 \cdot 5$$

$$1 = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$$

$$9 = 1 + 1 + 3 + 4$$

$$18 = 6 + 3 + 5 + 4$$

$$4 + 18 = 22$$

Ответ: 22

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 2 9 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



NS

1. Пусть это возможно.

~~Почти во Белка будет~~

~~Заметим, что 3-й знак равен, т.к. 5~~

Почти во Белка будет

~~Белка~~

Белка или Белка^X

От до Белка будет

Белка.

140.

Но Белка не слово

Ответ: нет

Пример 2 на следующей странице (лист 8)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И И О О О 2 9 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2. Если $C > \Gamma$

~~$A = > A$~~

Если $\Gamma > C$, то Γ пометит четность или не пометит

После двух шагов Γ ^{пометит четность} ~~2, 3~~

в "Историях" 3 буквы, а в "Математика" 2 буквы.

~~После 6, "Математика"~~

а в "Математике" $C > \Gamma$
 Если $C > \Gamma$, то C пометит четность или не пометит четность.

После 2 шагов C также не по четности
 Но в "Историях" $C = 6$, а в "Математика" $C = 5$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О 3 0 6 4 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1	2	3	4	5	6	Σ
x	4	22	0	26		52

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2.
 Раз $x \cdot y$ делится на 7, то можно предположить, что $x = 7$. Тогда у нас неверно первое утверждение, ведь $8+9+10=27$, а 27×10 . Если посмотреть, что 2-ое утверждение верно, оно проще, то 5 быть не может. Ведь $6+7+8=21 \times 10$ и $5 \cdot 5 = 25 \times 7$ уже 2 утверждения неверны. Ставим с числом 3 и 2 $2 \cdot 2 = 4 \times 7$, $3 \cdot 3 = 9 \times 7$ $4+5+6=15 \times 10$, $3+4+5=12 \times 10$. А если это не простое число, то осталось проверить число 1, 4 и 6. $2+3+4=9 \times 10$ и $1 \cdot 1 = 1 \times 7$ 1 не годится. $5+6+7=18 \times 10$ и $4 \cdot 4 = 16 \times 7$. и не годится. $7+8+9=24 \times 10$ и $6 \cdot 6 = 36 \times 7$. Значит неверно во всех случаях x меньше 7 неверно 2 утверждения, а значит верно 1-ое утверждение и мин. число 7
 Ответ: 7

№3.

Если мы рассмотрим варианты, какие были бы утверждения, или между ними бы были равные меры. ПП-противопоставление.

	^{и меньше} Виктор	^{не больше} Борис	^{не больше} Анна	^{не больше} Паря
1.	$A > B$	$A < B$	$A < B$	$A > B$
2.	$A > B$ и $A > C$	$A < B$ и $A < C$	$A > B$ и $A > C$	$A < B$ и $A < C$
3.	$C < B$	$C < B$		
4.	$B < A$	$B < A$		

Ответ: Виктор меньше, ведь только если он меньше неопределенно противоположно.

Г, Б, А

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И Н О О О З О Б Ч 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5(1)

Да и слово было

Бесок, ведь здесь сов. букв больше и действует 2 правило и получается слово ПЕСОА. Здесь и. букв больше и действует 1 правило и получается слово ПИРОГ.

Ответ: Бесок.

~~№5(2)~~ №4.



кар-во вариантов

$$6 \cdot 5 \cdot 56 \cdot 3 = 5040 \text{ (вариантов)}$$

Ответ: 5040 вариантов.

№5(2)

Это сделать нельзя, ведь в слове кошка 2 одинаковые буквы, а в слове мышка они разные. При замене ~~слово~~ невозможно 2 одинаковые буквы сделать разными.

Ответ: нельзя.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	И	0	0	0	3	1	5	0	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	4	17	8	18		67

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1
 Возьмём сумму и произведение после 2 ходов.
 Произведение 1 получается с помощью 1·1·1·1 и никак иначе (0, или 2, 3, ... будет или 0 или 2, 3, ... так далее).
 Сумма 1+1+1+1=4 и +18, сумма остальных четырёх карт. Ответ: 22

№2
~~Неверно 3 утверждение т.к. $28 = \text{чётное}$. Не чётное, или 2 разных чётных числа исключение~~
 Неверно 3 утверждение, предположим $x=2$
 $3+4+5=12$ $12:12=1$ $2 < 20$ 2-чёмное
 Если ответ меньше 1. Предположим 1
 Ответ. Тогда неверно 2 утверждение.
 $2+3+4=9$ 1 утверждение - неверно.
 Я нашёл минимальный ответ. Ответ: 2

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И О О О З 1 5 0 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



√3

Если Ижеу - Морь то

1. Волков меньше, ^{чем} звезд

2. Волков больше всего

Если Ижеу - Николай 1 и 2 слова противоречивы

Если Ижеу - Кирини то

1. Волков меньше, чем звезд

4. звезд было меньше, чем Волков

Если Ижеу - лесник, всё сходится.

Ответ: Ижеу лесник, Орлы → звезд → Волков

√4

33 буквы в алфавите (33 варианта), в числе (вариант 10, 11, 100, 101, 110, 111), 6 вариантов букв в конце (И, и, О, о, Е, е), то есть

$33 \cdot 6 \cdot 6 = 1188$

Ответ: 1188 вариантов. ^{Большее кол.} ^{созд б.ч.}

√5

1. КИЛОМЕТР → КИЛО ХАЕ АТ → КИЛОБАЙТ

2. Это невозможно так как. Зв Р в слове ПРИНТЕР должны поменяться одинаково по всему (слово А Д А П Т Е Р) они имеют разное значение (Первая Р → А, вторая Р → Р)