

## Информатика. 5 класс

Шифр	ФИО	Итого балл	Статус
ИН0001250125	Лямин Сергей Сергеевич	90	Победитель
ИН0001268525	Садретдинов Камиль Ирекович	85	Победитель
ИН0001689125	Косенков Михаил Юрьевич	75	Победитель
ИН0001391425	Мельников Лев Александрович	75	Победитель
ИН0001621325	Нирман Артур Алексеевич	75	Победитель
ИН0001601025	Щербина Тарас Васильевич	75	Победитель
ИН0001473125	Блинов Алексей Евгеньевич	70	Призёр II степени
ИН0001189725	Вахменин Михаил Михайлович	70	Призёр II степени
ИН0001860925	Денисов Дмитрий Михайлович	70	Призёр II степени
ИН0001322825	Попкова Мария Андреевна	70	Призёр II степени
ИН0001628825	Юсупова Алиса Андреевна	70	Призёр II степени
ИН0001606225	Авраменко Денис Андреевич	65	Призёр III степени
ИН0001501925	Дербенев Илья Сергеевич	65	Призёр III степени
ИН0001378025	Ермоленко Михаил Дмитриевич	65	Призёр III степени
ИН0001312925	Маймакова Сафина Ильнуровна	65	Призёр III степени
ИН0001391025	Садыков Сергей Вадимович	65	Призёр III степени
ИН0001586225	Сергеев Вадим Сергеевич	65	Призёр III степени
ИН0001506025	Син Максим Константинович	65	Призёр III степени
ИН0001471025	Татаринов Виктор Иванович	63	Призёр III степени
ИН0001765825	Карлов Максим Владимирович	60	Призёр III степени
ИН0001915625	Поливода Никита Сергеевич	60	Призёр III степени
ИН0001716125	Ревенков Дмитрий Анатольевич	60	Призёр III степени
ИН0001400225	Романов Валерий Александрович	60	Призёр III степени
ИН0001180225	Филиппова Екатерина Андреевна	60	Призёр III степени

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И
И
0
0
1
2
5
0
1
2
5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	25	10	20	20		90

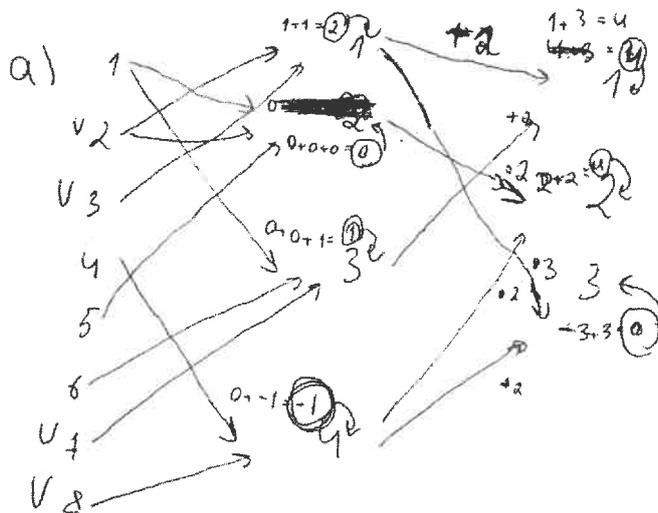
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

$$2\ 4\ 3\ 1 - 2\ 4\ 3\ 1 \Rightarrow 2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 1 - 2 - 4 + 3 - 1 = 24 - 2 - 4 + 3 - 1 = 18 + 3 - 1 - 20$$

Ответ:  $2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 1 - 2 - 4 + 3 - 1 = 20$

№2



Ответ:  $3 \cdot 1 \rightarrow 4, 3 \cdot 2 \rightarrow 4, 3 \cdot 3 \rightarrow 0$ ; левый мотор, мощность 100%, вверх

б)  $2 \rightarrow 2 \cdot 2$  связь можно убрать, так как в активном состоянии она даёт "0" и в "спящем" состоянии она возвращает "0".

$6 \rightarrow 2 \cdot 3$  связь можно убрать, так как в активном состоянии она даёт "0" и в состоянии покоя она возвращает "0".

$2 \cdot 3 \rightarrow 3 \cdot 1, 2 \cdot 1 \rightarrow 3 \cdot 1$ . Их можно убрать так как их мин. значение  $-1$  выше  $-2$ , а к ним  $+4$  значит они всегда будут положительны, а значит  $3 \cdot 1$  всегда будет включено левый мотор. значит элемент  $3 \cdot 1$ , тоже можно убрать.

~~$2 \cdot 4 \rightarrow 3 \cdot 3, 2 \cdot 1 \rightarrow 3 \cdot 3$ . Их можно убрать так как~~

~~$2 \cdot 4$~~

Ответ: ~~убрать~~ убрать можно: связи:  $2 \rightarrow 2 \cdot 2, 6 \rightarrow 2 \cdot 3, 2 \cdot 3 \rightarrow 3 \cdot 1, 2 \cdot 1 \rightarrow 3 \cdot 1$  и элемент  $3 \cdot 1$



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И К О О О 1 2 5 0 4 2 5

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 рамке справа

~~З, Т, М, З, ; А, О, П.~~ <sup>№3</sup>

~~А: 1. З < Т, 2. М < З~~

~~О: 1. З < М, 2. З < Т~~

~~П: 1. Т < М, 2. З < З.~~

~~С: 1. А < Т, 2. М > З~~

сначала надо посчитать все варианты нужно взять варианты первого символа • варианты второго символа и т.д.

$$\frac{10}{\text{вар. 1-го символа}} \cdot \frac{26}{\text{вар. 2-го символа}} \cdot \frac{2}{\text{вар. 3-го символа}} \cdot \frac{4}{\text{вар. 4-го символа}} \cdot \frac{4}{\text{вар. 5-го символа}} =$$

$$= 10 \cdot 2 \cdot 26 \cdot 10 = 32 \cdot 26 \cdot 10 = 832 \cdot 10 = 8320$$

Ответ: 8320 вариантов.

а)  $\frac{ОКАПЦ}{2.с., 2.с., 2.с.} \leftarrow 2 > с. \Rightarrow ОКАПЦ \Rightarrow \frac{НЙЯОЗ}{с.с., 2.с.} \leftarrow с > 2 \Rightarrow НЙЯОЗ \Rightarrow ОКАПЦ$  <sup>№5</sup>

Ответ: НЙЯОЗ

б) ~~ОКАПЦ~~ НЙЯОЗ  $\Rightarrow$  ОКАПЦ  $\Rightarrow$  НЙЯОЗ.

Ответ: НЙЯОЗ



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	20	20	20		85

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

а) В этом случае в сенсоре 2.1 придут значения: 1 (от 2) и 1 (от треноги), суммарно 2, значит на выходе будет -1. В сенсоре 2.2 придут значения: 0 (1), 0 (2), 0 (5), суммарно 0, значит на выходе будет +1. В 2.3: 0 (1), 0 (6), 1 (7) суммарно 1, значит на выходе -1. В 2.4: 0 (4-10) суммарно -1, значит на выходе слова 7. В 3.1 поступают значения: (-1)+2=1; 1+2=3. Суммарно 4, то есть на выходе будет "Включить левый мотор".

В 3.2: 1+2=2; 1+2=2; суммарно получается 4 на выходе, мощность 100%. В 3.3: 7+(-1)+3=3; 1+2=3, суммарно 0, значит на выходе "Вперёд".

Ответ: в 3.1: "Включить левый мотор", в 3.2: "Мощность 100%", в 3.3: "Вперёд". + 5б

б) Можно сразу убрать все связи с "0", т.к. они на сумму не влияют. Можно убрать сенсор 5, т.к. если он артефакт. Можно убрать сенсор 6, т.к. у него все связи - 0. Остальные сенсоры уже убрать нельзя, т.к. они не во всех случаях будут выдавать исходный результат.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

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 рамке справа



№ 4

На первом месте могут быть 10 вариантов, на втором — 26, на третьем — 2, на четвертом — 4 и на 5-м тоже четыре. Между всеми этими вариантами можно поставить союз «и»  $\Rightarrow$  перемножаем числа:  $10 \cdot 26 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 4 = 8320$  ~~паролей~~ паролей.  
 Ответ: 8320 паролей.

№ 5

а) В слове «Оскар» согласных меньше, чем гласных  $\Rightarrow$  заменяем буквы на предыдущие: Хйаоз. Здесь согласных больше  $\Rightarrow$  заменяем буквы на следующие: Оскар. Далее мы видим, что слово такое же как и на входе  $\Rightarrow$  повторяем первую операцию. Получим: Хйаоз.  
 Ответ: Хйаоз.

б) Да, существует. Пример: Ога. Гласных больше  $\Rightarrow$  получаем Хга (предыдущие буквы). Тут гласных меньше  $\Rightarrow$  меняем на следующие буквы: Ога.  
 Ответ: да, Ога.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И О О О 1 2 6 8 5 2 5

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 рамке справа



Можно составить схему ( $\sqrt{2}$  3) (← первое дешевле 2, → первое дороже второго), (Машка - М, Трактор Т, Экскаватор Э, Зайчик З)

Аня:  $Э < Т$ ;  $М < З$

Маша:  $М > Э$ ;  $Т > З$

Петя:  $Т < М$ ;  $З > Э$

Если Аня собрал во втором утверждении, то  $Э < Т$ . Если же Даша собрал во втором утверждении, то  $М > Э$ .  
~~Можно составить таблицу~~

Даша во втором и Петя во втором, то мы не будем ничего знать про зайчика. Если Даша в 1, а Петя во 2, то мы не будем знать, что дороже — Машка или Зайчик. Если Даша во 2, а Петя в 1, то мы не будем знать, что дороже — Трактор, Машка или Зайчик. Если Даша в 1, а Петя во 2, то мы не узнаем, что дороже — Экскаватор или Зайчик. Если Аня собрал в первом и Даша в первом и Петя во втором, то мы не узнаем, что дороже — Машка или Экскаватор, если Петя во втором, то будет противоречие  $М < З$ ,  $Т > З$ ,  $М > Т$ . Если Даша во втором, а Петя в 1, то мы не будем ничего знать про трактор, если Петя во втором — то мы не узнаем, что дороже — трактор, или экскаватор. Ответ: невозможно точно расставить их.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

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

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



$$\begin{aligned}
 & \sqrt{0} = 1 \\
 & (124 - 3) + 1 - ((2+4) - (3+1)) = 20 \\
 & \text{Ответ: } (124 - 3) + 1 - ((2+4) - (3+1)) = 20.
 \end{aligned}$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 6 8 9 1 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

1	2	3	4	5	6	Σ
15	x	20	20	20		75

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$$(1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4) - (4 - (2 - (3 - 1))) = 20$$

№4

1-ый символ мог быть 1 из 5 (~~№~~ №, %, 1, &, \*.)

2-ой символ мог быть 1 из 3 (D, A, T)

3-ий символ мог быть 1 из 10 (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

4-ый символ мог быть 1 из 6 (A, B, G, X, C, T)

5-ый символ мог быть 1 из 2 (0, 1)

С помощью комбинаторики считаем варианты:  $5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$  вариантов.

Ответ: 1800.

№5

(A) БЕЛКА. Число согласных больше числа гласных. Значит, Б заменяется на А, Е на Д, Л на К, К на И, А на Я. Получилось слово ААА АДКИЯ. Число ~~гласных~~ согласных больше, чем число гласных.



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 6 8 9 1 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 3

Ответ: Нет правильного

ответа.

Заметим: Допустим, Вовочка, Миша и Катя правильно сказали утверждение 1. Тогда:

В 1 2  
 М 1 2  
 К 1 2

Расставляем ~~утвержде~~ соответств-  
 вие из полученных утверждений:

Ж < С      0 > 3  
 0 > Ж      ~~С > 3~~  
 С < 0      С < 3  
                  3 < Ж

Ж < С < 0 но тогда мы получаем,  
 что зебра меньше жирафа  
 и больше слона одновременно.  
 А такого быть не может.

Тогда допустим, что ~~Вова~~ Вовочка, Миша  
 и Катя сказали правду во ~~всех~~ 2 утверж-  
 дениях и соврали в 1. Тогда:

Ж > С      0 < 3  
 0 < Ж      С > 3  
~~С > 0~~      3 > Ж  
 С > 0      0 < Ж < 3 < С

но тогда жираф и  
 больше и меньше  
 слона одновременно.  
 А такого быть не мо-  
 жет.

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

Ц	Н	0	0	0	1	6	8	9	1	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№3 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Тогда допустим, что

Вовочка и Катя<sup>а</sup> сказали правду во 2, а Миша сказал правду в 1. Тогда:

$$Ж > Ц \quad 0 < З$$

~~$$Ж > Ц \quad Ц < З$$~~

$$С > 0 \quad 3 > Ж$$

$$0 > Ж$$

2

$$Ж < 0 < Ц < З$$

но тогда и сверху и ~~сверху~~<sup>ниже</sup> и ~~ниже~~ слона одновременно. А такого быть не может.

Тогда допустим, что Вовочка и Катя сказали правду в 1, а Миша - во 2. Тогда:

$$Ж < Ц \quad 0 > З$$

$$0 < Ж \quad С > З$$

$$С < 0 \quad 3 < Ж$$

$$0 < Ж < С < 0$$

$$С > З$$

$$3 < Ж$$

но тогда 0 Катя и выше и ниже слона одновременно. А такого быть не может.

Тогда допустим, что Вовочка и Миша сказали правду в 1, а Катя - во 2. Тогда:

$$Ж < Ц \quad 0 > З$$

$$0 > Ж \quad С < З$$

$$С > 0 \quad 3 > Ж$$

3

$$3 < Ж < 0 < Ц$$

но тогда зебра и выше и ниже жирафа одновременно. А такого быть не может.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 6 8 9 1 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3 (Продолжение)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Тогда допустим, что Вовочка и Миша сказа-  
ли правду во 2, а Катя - в 1. Тогда:

$J > C$      $O < 3$      $C < O < 3 < J$  но тогда слон и выше и  
 $O < J$      $C > 3$     ниже зебры одновременно.  
 $C < O$      $3 < J$     чего быть не может.

Тогда допустим, что Вовочка сказал прав-  
ду во 2, а Миша и Катя - в 1. Тогда:

$J > C$      $O < 3$      $C < O < 3 < J$  но тогда жираф и выше  
 $O > J$      $C < 3$     и ниже окапи однове-  
 $C < O$      $3 < J$     менно. чего быть не  
 может.

Тогда допустим, что Вовочка говорит  
пра правду в 1, а Миша и Катя - во 2. Тогда:  
 $J < C$      $O > 3$      $3 < O < J < C$  но тогда зебра и  
 $O < J$      $C > 3$     ~~за~~ выше и ниже жирафа  
 $C > O$      $3 > J$     одновременно, чего быть не  
 может.

я перебрал все варианты и ни один  
не подошел.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 6 8 9 1 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5 (продолжение)

Значит, А заменяется на Я, Д на Г, К на Й, Й на И, Я на Ю. Получилось слово ЯГЙИЮ.

Число гласных больше числа согласных. Значит, Я заменяется на А, Г на Д, Й на К, И на Й, Ю на Я. Получилось слово АДКЙЯ.

Ответ: АДКЙЯ.

(Б) Ответ: ~~ААА~~ да, существует.

Если к слову ААА применить этот алгоритм единажды, значит: А заменяется на Б и получится БББ. Если к слову БББ применить этот алгоритм ещё раз, то: Б на А. Получится ААА.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ц И О О О 1 3 9 1 4 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	25	X	20	15		

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

*N1*  
Предположим, что первые два символа образуют единиче число 32. Тогда, из символов {4 1 - 4 1 3 2} нужно получить 12. Последовательная перебор позволяет подобрать значение  $(4+1-4+1) \cdot 3 \cdot 2 = 12$ . Возьмем это выражение из 32 и получим:

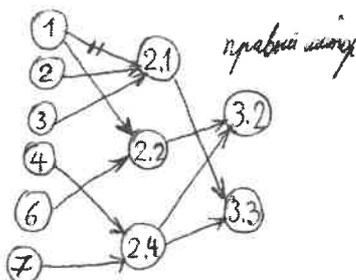
$$32 - (4+1-4+1) \cdot 3 \cdot 2 = 32 - 12 = 20$$

*N2*  
а) Три активации сенсоров 1, 2, 5, 8:

на входе в 2.1	<input type="checkbox"/>	на выходе из 2.1	<input type="checkbox"/>
на входе в 2.2	<input type="checkbox"/>	на выходе из 2.2	<input type="checkbox"/>
<<>> 2.3	<input type="checkbox"/>	<<>> 2.3	<input type="checkbox"/>
<<>> 2.4	<input type="checkbox"/>	<<>> 2.4	<input type="checkbox"/>
<<>> 3.1	<input type="checkbox"/>	<<>> 3.1	вкл. правый мотор
<<>> 3.2	<input type="checkbox"/>	<<>> 3.2	мощность 25%
<<>> 3.3	<input type="checkbox"/>	<<>> 3.3	назад

б) можно убрать сенсор 5, т.к. он подаёт только нули. Также, если нас не интересуют промежуточные вычисления, можно убрать элемент 3.1, т.к. на выходе из него вычисляются только положительные значения  $\Rightarrow$  всегда будет включён правый мотор. Элемент 2.3 ведёт только к 3.1, значит, его тоже можно убрать. Сенсор 8 ведёт только к 2.3, значит, его тоже можно убрать.

Остаются:



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М Ч О О О 1 5 9 1 4 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N4

Существует 5 вариантов первого символа;

$\times 4$  в.      второго символа;  
 $\times 6$  в.      третьего символа;  
 $\times 5$  в.      четвертого символа;  
 $\times 5$  в.      пятого символа

3000 вариантов в всего парам.

N5

$^1 \text{O} \text{K} \text{A} \text{P} \text{I} \rightarrow \text{P} \text{L} \text{B} \text{P} \text{I} \rightarrow \text{O} \text{K} \text{A} \text{P} \text{I} \rightarrow \text{P} \text{L} \text{B} \text{P} \text{I} \text{ a)}$

б) Да, существует. Это буквы А, Б, Ё, Ж, И, Й, О, П, У, Ф, Ы, Ъ и их комбинации, состоящие только из согласных или только из гласных, напр: АИ → БЙ → АИ → БЙ или ЁУЫ → ЖФЬ →

ВНИМАНИЕ! Проверка только то, что записано с этой стороны листа и ранее справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	x	20	20		75

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

<sup>ab</sup>  
1)  $73 \cdot 2 + 4 - 4 - 2 - 3 - 7$

2-А) Включить правый мотор, мощность 100%, назад.

2-Б) Можно убрать связь  $2 \rightarrow 2.2$ , так как даже если 2 активна, то будет выход 0. Также самое со связью  $6 \rightarrow 2.3$ . Ещё можно убрать элемент 3.7, так как даже если в 2.7 и 2.3 получатся минимальные значения (-1 для 2.7, и 0 для 2.3), то в 3.7 получится 0, и будет выход «включить правый мотор». Поскольку 3.7 больше нет, можно убрать  $2.7 \rightarrow 3.7$  и  $2.3 \rightarrow 3.7$ . Можно удалить 2.3, так как у него уже нет выходов, вместе со связями  $2 \rightarrow 2.3$  и  $7 \rightarrow 2.3$ . Ещё можно убрать 2, 6 и 7, так как у них уже нет выходов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 6 2 1 3 2 5

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



4) Посчитаем количество вариантов для каждого символа.

У первого 5 вариантов: №, %, ^, &, \* . У второго 3: D, A, T.

У третьего 10: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. У четвертого 6: a, b, c, y, s, m.

У пятого 2: 0, 1.

Чтобы найти ответ надо перемножить количества вариантов для каждого из символов.

Значит ответ  $5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 7200$  вариантов.

5-А) Первый запуск: в слове «делка» больше согласных, значит меняется на а, е на с и так далее. Получилось слово «асккия».

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 11 0 0 0 1 6 2 1 3 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Второй запуск: в слове «аджийя»

Больше согласных, значит а  
меняется на я, ъ на з и т.д.

Получилось слово «агйитя».

Третий запуск: в слове «агйитя»

Больше гласных, значит я  
меняется на а, з на ъ и т.д.

Получилось слово «агйитя».

5-б) Да, 7 из вариантов, слово «а».

Первый запуск: в слове «а»

Больше гласных, значит  
а меняется на ъ.

Второй запуск: в слове

«ъ» больше согласных,  
значит ъ меняется на а.

Было «а», стало «а».

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



1	2	3	4	5	Σ
15	15	15	10	20	75

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И К 0 0 0 1 6 0 1 0 2 5

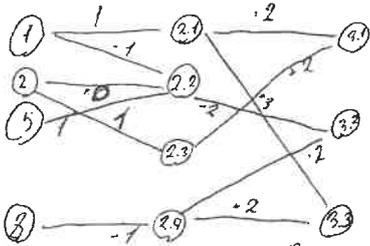
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$$\text{Ответ: } (4+3)^{3^2} \cdot 2 \cdot 4 - (4 \cdot 2 + 3+1)^{2^4} = 20$$

Решение:  
 а) Нарисуем схему нейросети Владимира, но в первом столбце оставим только включенные сенсоры.



Посмотрим, какие значения придут в элементы 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4  
 нарисуем таблицу

элемент	смысл	столбец
2.1	1	1
2.2	0	1
2.3	1	1
2.4	-1	1

По схеме нейросети Владимира произведем вычисления и запишем, какие значения пришли в 2.1, 2.2, 2.3

В 2.1 - 5

В 2.2 - 1

В 2.3 - 6

По таблице в условии понимаем, какие значения будут в ответе.

Ответ: Включить правый лопат. Мощность 100% Козад.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И К О О О 1 6 0 7 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Сразу заметим, что нужно убрать те связи, которые, если сенсор выключен, передают 0. Нарисуем таблицу:

сенсор	шумы
2	2.2
6	2.3

Значит, можно убрать 2 связи. Остальные - оставить. Заметим, что после удаления связей, сенсор 6 остался без связей. Значит, его тоже можно убрать.

Решение: <sup>13</sup> Построим таблицу, где будем отмечать: важно утверждения ребят, или предвзвеси: +- правда допустимы, первое утверждение Вовы. -- ложь. Последовательную утверждение <sup>14</sup> бюджета сложно. Возможно, предположим все первое утверждение ребята. Тогда все второе ложь. Получается следующее расписание мивот

	1	2
В.	+	-
М.	+	-
К.	+	-

- Жиркоф - слон - очки - Зебра - зебра

~~Второе утверждение Миши оказано~~

Первое и второе утверждения второй группы. Проверка. Это противоречит нашей таблице. Предположим, Миша и Катя сказали правду в 1-м утверждении, а Миша во 2-м. Тогда расписание мивотное таково:

Зебра Жиркоф слон Очки  
 Очки противоречие в утверждении 1-мим.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И К О О О 1 6 0 1 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Таким несложным перебором мы приходим к выводу, что единствен-  
ным возможным вариантом является то, в котором  
Окапи → Слон → Жираф → зебра  
Это и есть ответ на задачу

Решение: на первом месте 5 различных знаков,  
на втором - 4 различных буквы,  
на третьем - 10 различных знаков,  
на четвертом - 3 различных буквы,  
на пятом - 2 различных

$5 \cdot 4 \cdot 10 \cdot 3 \cdot 2 = 2400$   
 Ответ: 2400 различных вариантов.

н 5

а)  
 после первого выполнения алгоритма получится  
 слово адкиа т.к. согласных было больше  
 после второго выполнения получится абвоаэгию т.к.  
 согласных больше.  
 после третьего выполнения получится адкиэ т.к. гласных  
 было больше. Ответ: адкиэ

б) Ответ: да, такое слово существует.  
 Для примера возьмем слово из 5 букв, это в слове  
 журано, чтобы после 1-го выполнения получилось то же слово  
 больше гласных, после второго - больше согласных или наоборот.  
 К примеру, это слово ефурж  
 после первого выполнения получится доф дофре  
 после второго - ефурж

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Ч О О О 1 4 7 3 1 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	15	10	10	20		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 1

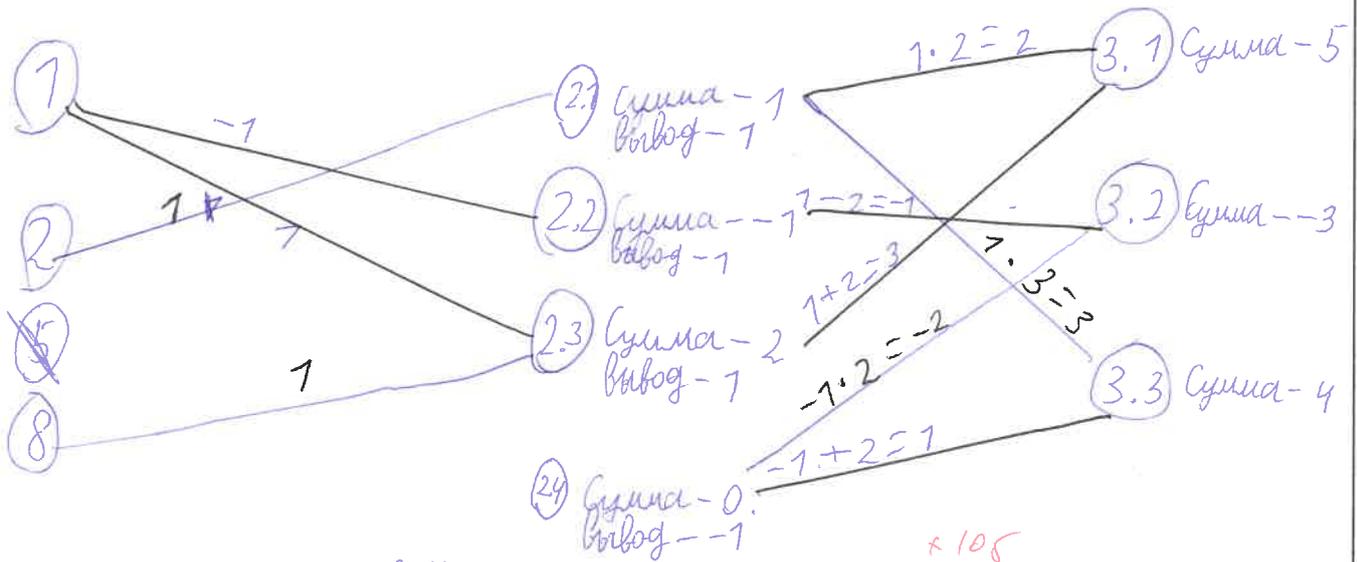
24

$$3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 1 - 4 - 3 - 2$$

Задача № 2

А) не будем учитывать выключенные сенсоры и те сенсоры, которые на выходе дают 0, поскольку ~~они~~<sup>они</sup> на сумму не влияют.

Нарисуем схему (без тех сенсоров):



Исходя из ~~таблицы~~<sup>схемы</sup> таблицы 3.i (i=1,2,3) выводим следующие:

3.1 - Включить правый мотор.

3.2 - Мощность 25%

3.3 - Паззл.

Б) Можно убрать сенсор 5, поскольку он всегда выводит 0, а 0 не влияет на сумму сенсоров 2.1, 2.3, 4. Также можно убрать все связи ~~и~~ выводящие 0, по той же причине.

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4	4	0	0	0	1	<del>4</del>	<del>7</del>	3	1	2	5
---	---	---	---	---	---	--------------	--------------	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

## Задача № 3

У нас есть <sup>четыре</sup> ~~завотных~~ <sup>выс</sup> слова: лиса, слон, ослик, зебра. Обозначим их первыми буквами их названий.

Предположим, что самый высокий слон тогда: ( $\leq$  = меньше,  $>$  = больше)

Волка: 1.  $л < с$  <sup>вер.</sup> 2.  $о < з$  <sup>лож.</sup>  
 Лиса: 1.  $о > л$  <sup>лож.</sup> 2.  $с > з$  <sup>вер.</sup>  
 Заяц: 1.  $л < о$  <sup>лож.</sup> 2.  $з > л$  <sup>вер.</sup>

(вер = верно, лож = ложь)

Исходя из этого выходит такая таблица роста животных

$л = Л, х = НЕ Т$

с	✓	x	x	x
о	x	x	✓	x
з	x	x	x	✓
л	x	✓	x	x
	1	2	3	4

Но это невозможно, поскольку  $о > з, о < л$ , но  $л > з > л$ .

Тогда предположим, что самый высокая ослик тогда:

В: 1.  $л < с$  <sup>вер.</sup> 2.  $о < з$  <sup>лож.</sup>  
 М: 1.  $о > л$  <sup>вер.</sup> 2.  $с > з$  <sup>лож.</sup>  
 К: 1.  $с < о$  <sup>вер.</sup> 2.  $з > л$  <sup>лож.</sup>

Исходя из этого выходит такая таблица:

с	x	✓	x	x
о	✓	x	x	x
з	x	x	x	✓
л	x	x	✓	x
	1	2	3	4

И этот вариант не подходит т.к  $с < з, л < с, з > л$ .

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

Ц
Ч
0
0
0
1
4
7
3
1
2
5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №3 (продолжение)

Рассмотрим вариант, где медведь всех.

В: <sup>лож.</sup> 1.  $A < C$     <sup>прав.</sup> 2.  $O < Z$ .

М: <sup>лож.</sup> 1.  $O > A$     <sup>прав.</sup> 2.  $C > Z$ .

Ж: <sup>прав.</sup> 1.  $C < O$     <sup>лож.</sup> 2.  $Z > A$

Исходя из этого ~~это~~ выходит такая таблица:

C	X	✓	X	X
O	X	X	X	✓
Z	X	X	✓	X
A	✓	X	X	X
	1	2	3	4

Но и это невозможно т.к.  $C > Z$ ,  $C < O$ ,  $O < Z$ .

Рассмотрим последний вариант, где самая высокая зebra:

В: <sup>лож.</sup> 1.  $A < C$     <sup>прав.</sup> 2.  $O < Z$ .

М: <sup>прав.</sup> 1.  $O > A$     <sup>лож. ж.</sup> 2.  $C > Z$ .

Ж: <sup>лож. ж.</sup> 1.  $C < O$     <sup>прав.</sup> 2.  $Z > A$ .

Исходя из этого выходит такая таблица:

C	X	X	X	✓
A	X	X	✓	X
O	X	✓	X	X
Z	✓	X	X	X
	1	2	3	4

И в этой таблице нет противоречий, других вариантов нет, поскольку полным перебором мы доказали, что зebra самая высокая, а если зebra самая высокая, то другой расклада правды и лжи не может быть, а если расклад правды и лжи такой, то таблица получится такой.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №3 (прокружение  
профессии)

Ответ: первая по росту - зебра, вторая - осли, третья - лиса, четвертая - слон.

Задача №4

Я решил считать, что третий и первый символ может быть, как заглавный, так и строчной, т.к. я не нашел дополнительной информации об этом в задании.)

На первой позиции в пароле может быть любая из 10 букв имени марки (M, a, p, u, k, m, t, P, u, k).

На второй любая из четырех цифр 2, 0, 4, 1.

На третьей одна из двенадцати букв: a, w, e, r, t, y, A, W, E, R, T, Y.

На четвертой 1 из пяти символов: !, @, &, °, #.

На пятой одна из пяти букв его имени: (в нижнем регистре) b, o, r, u, s.

Значит всего вариантов =  $10 \cdot 4 \cdot 12 \cdot 5 \cdot 5 = 12000$ .

Почему числа нужно перемножать? Всё просто, поскольку мы можем взять варианты ~~abc, acb, bac, bca, cab, cba~~

Abc, aBc, aBc, aBc, AbC, где просто меняются буквы на другие, пока остальные буквы остаются, потом другие символы меняются, другие и т.д..

Задача №5

Аналоги - машинки букв большие поэтому заменил каждую букву в слове на следующую по алфавиту (назавел это процессом "1").

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

У	И	О	О	О	1	4	7	3	1	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №5 (продолжение)

И с процессом 1 из Окани получается слово-~~то~~ Тидри, теперь сои. букв в слове больше, и нам нужно заменить каждую букву на букву, предидущую за ней (буква называет это процессом<sup>2</sup>). И из слова ~~Тидри~~ Тидри получится слово-Окани и после повторного ~~пов~~ применения операции 1 (поскольку нас. букв больше) слова получится слово Тидри.

б) Да, такое слово есть, например: Окани ~~после~~ нас. букв больше поэтому выполняем операцию 1 и получаем слово Тидри, поскольку тут уже сои. букв больше выполняем операцию 2 и слова получаем слово Окани.

~~Также есть противоположности этого слова, которые не возвращаются в ~~такой~~ начальную форму после 2 операций. Например слово "е" после выполнения операции 1, поскольку нас. букв больше<sup>ше</sup>, получается слово "д" и после выполнения ещё 1 операции 1 поскольку нас. букв больше получается слово "х" и оно не вернётся в начальную форму после 2 операций.~~

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Ч О О О 1 1 8 9 7 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	15	x	20	20		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1)  $(1 \times (3+2) + (4-4)) \times (2+3 \times 1) = (5+0) \times 4 = 20$

- 2) а) 3.1 - +5, Включить правый мотор  
 3.2 - +1, Мощность 100%  
 3.3 - +6, Назад
- 2.1 0 ⇒ 1, 1 ⇒ 1, 2 ⇒ -1  
 2.2 -1 ⇒ 1, 0 ⇒ 1, 1 ⇒ -1  
 2.3 0 ⇒ 0, 1 ⇒ 1, 2 ⇒ 1  
 2.4 -1 ⇒ 1, 0 ⇒ -1, 1 ⇒ -1  
 2.1, 2.2, 2.4 ≠ 0, 2.3 = 1

б) Сенсор висвязь 6-2:3, т.к. в любом случае передаёт 0

Связь 2-2.2, передаёт всегда 0

Связь 2.1-2.3, т.к. всегда 2.1 передаёт, то 3.3 = +3+2

4)  $5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$

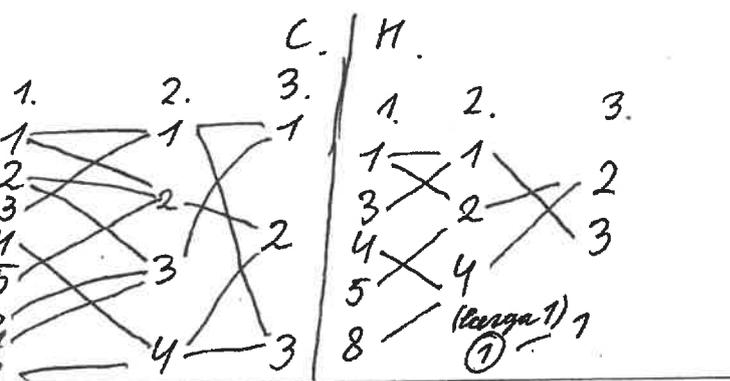
№	D	06	A	0
0%	A	19	B	1
1	T	28	Г	
&		39	У	
x		4	С	
		5	Т	

если 2.1 полн., то 3.3 = +3+2  
 1 2.1 не может быть = 0 (2.1 ≠ 0), т.к.  
 Связь 2.1, если 2.1 = 1, то 3.1 = 3+1  
 если 2.1 = -1, то 3.1 = -1+1  
 3.1

- 5) а) БЕЛКА    согл > гл  
 АЗКЙЯ    согл > гл  
 ЯГЙИЮ    согл < гл  
 АЗКЙЯ

Ср. конек 2.3, он всегда неотриц., и всегда 3.1 тоже всегда неотриц., значит сенсоры 2, 6 и 7 тоже будут работать

- б) АЗКЙЯ    согл > гл  
     ↓    ↑  
 ЯГЙИЮ    согл < гл  
 ПУБО    согл = гл  
     ↓    ↑  
 ОФАП    согл = гл



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н О О О 1 8 6 0 9 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	5	10	20		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N1

~~(1+3)·2·4-4·2-3-1=20~~

$(1+3) \cdot 2 \cdot 4 - 4 \cdot 2 - 3 - 1 = 20$

Ответ:  $(1+3) \cdot 2 \cdot 4 - 4 \cdot 2 - 3 - 1$

N4

№, %, ^, &, \* - 5 символов

на 1-ый символ

O, A, T, A - 4 символа

на 2-ой символ

O, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, X

10 символов на 3-ий символ

A, B, G, Y, C, T - 6 символов

на 4-ый символ

O, 1 - 2 символа

на 5-ый символ

Чтобы найти кол-во комбинаций паролей нужно перемножить кол-во символов на 1-ый, 2-ой знак и т.д.

$5 \cdot 4 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 2400$

Ответ: 2400 комбинаций

Б Е Л К А → А Д К И Я → Я Г И Ю → А Д К И Я

Д Е Ж - Ж Е - Е Ж (чтобы получить кол-во букв из 3-х букв и при этом метки на 2-ой и наоборот и т.д.)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № \_\_\_\_\_

И Н О О О 1 8 6 0 9 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: @ A A K И 9 0 да (ЕХ)

N2

1, 2, 5, 8

@

2.1: 1 → 1

2.2: -1, 0, 1 → 0

2.3: 1 → 1

2.4: -1 → -1

3.1: 1, 1, 2, 1 + 2 → 5  $5 \geq 0$

3.2: 0, -2, -1, 2 → -4  $-4 < 0$

3.3: 0, 2, 1, 3 → 5  $5 \geq 0$

~~Ответ: @ A A K И 9 0 да (ЕХ)~~ ~~Вопрос: Ввод. Вывод. Номер, Матрица~~

50% - назад

Можно убрать связи с 0 и сектор передо мной моделью. Далее уберем 3 и его связь с 2.1 т.к.

В 2.1 всегда число  $> 0$  и увеличит вычитания нет (убирается как можно сектор). Можно убрать сектор 2.1 т.к. в 2.2 и 2.3 получается всегда  $\geq 0$  и  $+2$  это будет  $\geq 0$

А в 2.4 не могут получиться только -1, 0, 1, но если сектор  $\geq 0$  и  $+2$  то число будет  $> 0$ . Можно убрать сектор 2 т.к. в 2.3 всегда число  $\geq 0$  и  $+2$  это  $\geq 0$ . Можно убрать и сектор 3 т.к. у него больше связей

~~Ответ: @ A A K И 9 0 да (ЕХ)~~ ~~Вопрос: Ввод. Вывод. Номер, Матрица~~

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





# Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 3 2 2 8 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

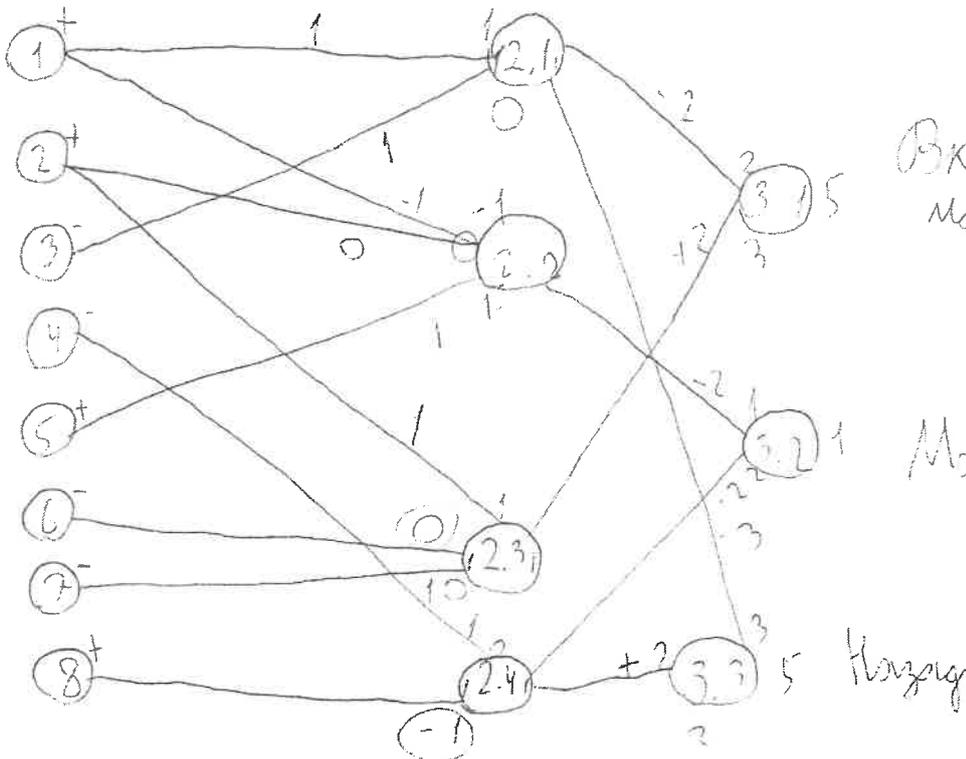
1	2	3	4	5	6	Σ
15	5	10	20	20		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N1

$$\frac{(1+3+2) \cdot 4}{6} - \frac{4}{24} + \frac{2}{20} - \frac{3}{22} + \frac{1}{19} = 20$$

N2



Ответ: А) Ответ: 5 включить правый мотор

3.2 ответ: 1 мощность 100%

3.3 ответ: 5 мазд

б) можно убрать связь 2 → 2.2 т.к., передаток значение 0 и это не имеет значения  
 можно убрать 6 → 3.3 т.к., передаток значение 0 и это не имеет значения

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 3 2 2 8 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

$\begin{matrix} + \\ ж < л \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} + \\ о < з \end{matrix}$   
 $\begin{matrix} + \\ о > ж \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} + \\ л > з \end{matrix}$   
 $\begin{matrix} - \\ л < о \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} + \\ з > ж \end{matrix}$

$\begin{matrix} + - \\ - + \\ - + \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} о ж з л \\ X \end{matrix}$

$\begin{matrix} - + \\ + - \\ - + \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} л ж о з \\ X \end{matrix}$

$\begin{matrix} - + \\ - + \\ + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} о з л \\ X \end{matrix}$

$\begin{matrix} + - \\ - + \\ + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} з ж л о \\ X \end{matrix}$

$\begin{matrix} + - \\ + - \\ - + \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} ж л з о \\ X \end{matrix}$

$\begin{matrix} - + \\ + - \\ + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} л о з ж \\ X \end{matrix}$

$\begin{matrix} + - \\ + - \\ + - \end{matrix}$ 
 $\begin{matrix} з ж л о \\ X \end{matrix}$

Ответ: один из ребят говорит  
 всегда правду,  
 а когда зашла не пенная  
 или Бовочка говорит  
 всегда правду, тогда  
 $о ж л < ж л о < з ж л < л о ж$

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 3 2 2 8 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4

5 символов

№ D O A O

0% A 1 B 1

^ T 2 r 2

\* A 3 y

& ( 4 c

5 ) 5 T

6 6

7

8

9

10

DATA - scientist

Август

6 букв

Сколько трамлей

~~5 · 4 · 10 · 6 · 2 = 2400~~ 5 · 3 · 10 · 6 · 2 = 1800

ответ: 2400 / 1800

№5

а) БЕЛКА → АДКĪя → ЯГĪиѠ → АДКĪя

2ш 3ш 2ш 3ш 3ш 3ш

б) ффрррр → чччччч → ффрррр

фĪПЖф → ччОеу → фĪПЖф

Существовет

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Н Н 0 0 0 1 6 2 8 8 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	5	20	20		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

$$(1 \cdot 3 + 2 + 4 - 4 + 2) \cdot 3 - 1 = 20$$

№4

Всего у нас есть 5 мест в парале, на первое место могут встать 5 символов, на второе 4, но у нас 2 буквы А, поэтому 3, на третье место - 10, на четвертое 6, так как в его имени 6 букв, на 5 - 2. Перемножим:

$$5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$$

Ответ: 1800 паралей

№5

1) Белка (согласных) → АФКЙА (согласных) → ЯГЙИЮ (гласных) → АФКЙА

Ответ: АФКЙА

2) Да, нужно чтобы в начале в слове было больше гласных, а затем согласных, или наоборот.

Ответ: да

№3

- В - Вовочка
- М - Миша
- К - Катя
- П - правда
- Л - ложь
- Г - выше

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н 0 0 0 1 6 2 8 8 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N3 (продолжение)

В   П   А	В   П   А	В   П   А	В   А   П	В   П   А
М   П   А	М   П   А	М   А   П	М   А   П	М   А   П
Ж   П   А	Ж   А   П	Ж   А   П	Ж   А   П	Ж   П   А
1 Ж < С	Ж < С	Ж < С	1 Ж > С	Ж < С
0 > Ж	0 > Ж	1 0 < Ж	0 < Ж	0 < Ж
С < 0	1 С > 0	С > 0	С > 0	С > 0
0 > 3	1 0 > 3	1 0 > 3	0 < 3	0 > 3
1 С < 3	1 С < 3	1 С > 3	1 С > 3	С > 3
1 3 < Ж	3 > Ж	3 > Ж	1 3 > Ж	3 < Ж

Ответ:  $C > 0 > Ж > 3$

N2

б) 6 сенсор, потому что от 0 ничего не изменится  
 связь 2-2.2, от 0 ничего не меняется  
 связь 2-2.3 или 4 сенсор, потому что в сумме у 2.3 если значение будет = 1 или > 1, всё равно в 2.3 будет 1  
 связь 1-2.2 или сенсор 5, по той же причине, что выше

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 6 0 6 2 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) попробуем переписать все числа слева (1, 3, 3, 4). Получим 24. Далее есть вариант вычесть 4·2 и прибавить 3+1. Получим  $1 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 4 - 4 \cdot 2 + 3 + 1$ . Также можно вычесть 4 и ~~3~~ получим 20. Далее из цифр 2, 3, 1 можем составить выражение  $2 - 3 + 1$ , что будет равняться нулю.  $20 - 0 = 20$ . Тогда получим:  ~~$1 \cdot 2 \cdot 3 - 1 \cdot 3 \cdot 2$~~   $4 - 4 + 2 - 3 + 1$ , что равняется 20.

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	0	20	20		65

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ:  $1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 - 4 \cdot 2 + 3 + 1$ ;  $1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 - 4 + 2 - 3 + 1$

4) на первой позиции может быть 5 различных символов, на второй - 3 (D; A; T), на третьей - 10 (0; 1; ...; 9), на четвертой - 6 (A; B; T; Y; C; T), на пятой - 2, т.к. в десятичной системе счисления используется 2 цифры - 1, 0. Итого кол-во вариантов на каждой позиции пароля:

5 3 10 6 2. Перемножим полученные числа. Получим 1800 вариантов.  
 Ответ: 1800

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 6 0 6 2 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5) а) после I запус-  
ка получим

Б Е Л К А  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
а г к ъ я

сочтасных больше,  
поэтому заменяем  
буквы на <sup>предыдущих</sup> ~~следующих~~  
по алфавиту

на II запуске сочтасных слова  
больше, поэтому заменяем буквы  
на предыдущие по алфавиту

а г к ъ я  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
я з ъ ѓ ю

на III запуске сочтасных меньше,  
поэтому заменяем буквы на следую-  
щие по алфавиту. Заметим, что  
~~это~~ слово вернется на предыдущий  
этап, т.к. мы изменяем слово  
2 раза в разные стороны. Получим  
"слово" (строку) "агкья".

Ответ: агкья

б) Заметим, что если на I запуске  
будет насных больше, а на II меньше  
(и наоборот), то слово не изменит-  
ся. Пример:

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 6 0 6 2 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

строка "пожар"  
 I запуск: оиёч  
 II запуск: пожар  
 Для этого, чтобы слово вернулось в ~~обратное~~ первое состояние, нужно ~~это~~ подобрать маску, после которой идут согласные, и наоборот. Также есть II вариант - если в слове поровну согласных и масок и после II запуска их слова будет поровну. Это хорошо видно на словах из 2х букв, идущих подряд. Примеры:

Е	Ж	по (I запуск)
↓	↓	↓ ↓
Ж	Е	оп
↓	↓	↓ ↓
Е	Ж	по

Ответ: да, например: еж, по.

3) Рассмотрим ответы детей, если выше какое-то задание. Выше в шифре - будет противоречие со словом и оканье. Выше слов -

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

4 4 0 0 0 1 6 0 6 2 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



противоречие  
 со скатами, зебра  
 зеброй и жирафом  
~~10 > 3~~ (скаты выше  
 зебры, зебра выше жирафа, жираф  
 выше ската)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если выше скаты - зебра должна  
 быть выше жирафа, а жираф  
 выше зебры. Зебра  
 Если выше скаты - то оба условия  
 будут верны.

Ответ: нельзя расставить животных  
 по росту исходя из ответов, везде  
 противоречие (Если все животные  
 разного роста)

2) а) распишем, что попадет в каждую  
 из секторов во II слое:

2.1. +1, на выход 1

2.2. -1 + 0 + 1, на выход 1

2.3. +1, на выход 1

2.4. -1, на выход 1

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц	Н	0	0	0	1	6	0	6	2	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



На входе у сенсоров  
III мая

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3.1  $+2 + 3 (5), 5 \geq 0$

3.2  $-1 + 2 (1), 1 \geq 0$

3.3  $+3 + 3 (6) 6 \geq 0$

Тогда получим:

3.1 - Включить левый мотор,  
 $5 \geq 0$

3.2 - мощность - 100%,  $1 \geq 0$

3.3. Назад,  $6 \geq 0$

Ответ: включить правый мотор,  
мощность 100%, назад, (5, 1, 6)

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И
Н
0
0
0
1
5
0
1
9
2
5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	0	20	20		65

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



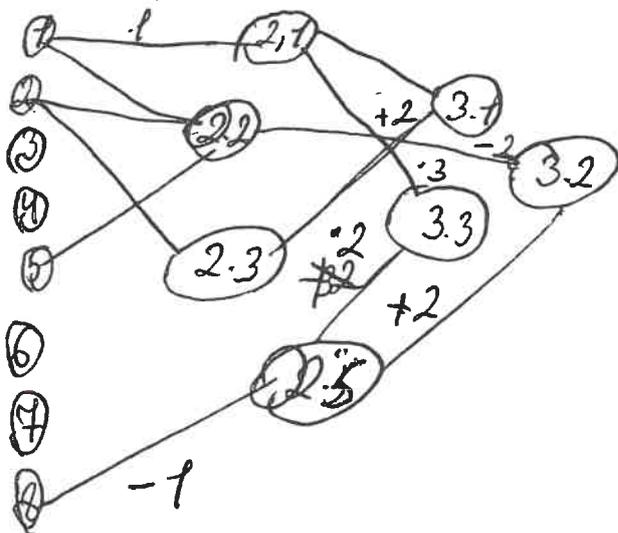
1.

$$1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 = 4 - 2 + 3 - 1 = 20$$

$$3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$$

2.

а1 4, 2, 5, 8



Нарисовала только регулярные связи

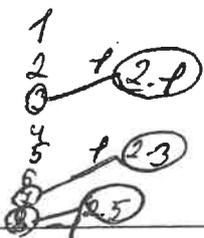
значения =  $\frac{2 \cdot 1}{1} \mid \frac{2 \cdot 2}{1} \mid \frac{2 \cdot 3}{1} \mid \frac{2 \cdot 4}{1}$

Выход 31  
 выключены датчик  

3-2	3-3
100%	Назад

б) можно убрать сенсоры 1, 2, 4, 5, 6, т.к. при выключенных сенсорах 3, 7, 8 в сенсорах 2-1, 2-2, 2-3, 2-4 не участвуют все значения 2-2 нечего не вдет => значения = 0

ответ: 1, 2, 4, 5, 6



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

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

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.

$$\left\{ \begin{array}{l} * < C \quad (1) \\ O < Y < Z \\ \{ X < T < C \\ O < B \end{array} \right. \quad (2)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} O < T < * \quad (1) \\ C < Z \\ \{ O < X \\ C < Y < Z \end{array} \right. \quad (2)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} C < O \quad (1) \\ Z < X \\ \{ C < Y \\ Z < T < X \end{array} \right. \quad (2)$$

если  
 $X < C$  В1  $\Rightarrow$  самое большое слово  
 $Z < O$   
 $O < X$   
 $Z < C$  M2  $\Rightarrow$

|3| |0| |X| |C|

но тогда ни один из вариантов X или не подходит  
 если В1 и M1:  $X < C$

$Z < O$   
 $X < O$   
 $C < Z$

|X| |C| |Z| |O|

и слово противоречие.

4.

$$\underline{5} \cdot \underline{3} \cdot \underline{10} \cdot \underline{6} \cdot \underline{2} = 1800$$

(DITIA) (ошибка) Ответ: 1800

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Б.

а) РБЕЛКА

СОГЛУГЛ = У предыдущая

2 АЧКЙЯ

СОГЛУГЛ = У предыдущая

3. ЯГЙИЮ

БЛУСОГЛ = следующая

б) Да, АЧКЙЯ → ЯГЙИЮ → АЧКЙЯ

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





Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И О О О 1 3 7 8 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Соединяем части:  $(3+2) \cdot 4 \cdot 1 - (4+1) + (3+2) = 20$ .

Ответ: 20 можно получить так:  $(3+2) \cdot 4 \cdot 1 - (4+1) + (3+2)$ .

№ 5

А) В слове Окапи гласных больше, чем согласных.  $O \rightarrow П. K \rightarrow Л. A \rightarrow Б. П \rightarrow Р. И \rightarrow Й$ .

Получилось „ПЛБРЙ“. Тут согласный больше.

$П \rightarrow O. Л \rightarrow K. Б \rightarrow A. Р \rightarrow П. Й \rightarrow И$ . Получилось Окапи, что было изначально. Теперь опять гласных больше. Мы уже знаем, что из „ОКАПИ“ будет „ПЛБРЙ“.

Ответ А: „ПЛБРЙ“.

Б) ~~не замечается~~ Из А) после двух выполнений алгоритма 2 раза над словом Окапи-ско осталось кенгуменны. Значит слово „ОКАПИ“ может подойти.

Ответ Б: „ОКАПИ“.

ВНИМАНИЕ: Проводится только то, что написано с этой стороны листа в рамках стрелы.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И К О О О 1 3 7 8 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2

А) Включены 1, 2, 5, 8. В 2.1 передаёт 2 сенсор значение 1. В 2.2. передают 1 и 2 сенсоры значения -1 и 0. Сумма: -1. В 2.3 передают 1, 5, 8 сенсоры значения 0, 1, 1. Сумма 2. В 2.4 ~~нет значений~~ просто 0 передаётся от выключенных; ~~сумма~~ сумма 0. На входе:

2.1: 1, 2.2: -1, 2.3: 2, 2.4: 0. На выходе:  
2.1: 1, 2.2: 1, 2.3: 1, 2.4: -1.

В 3.1 передаток от 2.1 и 2.3:  $(1 \cdot 2) + (1 + 2) = 5$   
В 3.2 передаток от 2.2 и 2.4:  $(1 - 2) + (-1 \cdot 2) = -3$   
В 3.3 передаток от 2.1 и 2.4:  $(1 \cdot 3) + (-1 + 2) = 4$

Выход 3.1: Включить правый мотор

Выход 3.2: Мощность 25%

Выход 3.3: Глаза

Ответ: 3.1: Включить правый мотор

3.2: Мощность 25%

3.3: Глаза

ВНИМАНИЕ! Проводятся только те задания, которые отмечены знаком «+» в рамке сверху.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И 0 0 0 1 3 7 8 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Б) Нельзя убрать 3 и 2, иначе вход и выход  
2.1 будет другой, а значит 4 3.1 и 3.3 тоже.

и 3

Предположим верные все 1 утверждения.  
Мса ниже слона, а слон ниже Окапи. Тогда  
слон между оками и мсой, а Окапи выше  
мси, это не противоречит 1 Миши. Тогда все 2  
~~то~~ неверны, то зебра выше слона, но ниже ~~зебра~~  
мси. Но мса ниже слона. Противоречие  
Противоречие. Пробуем другой вариант.

ВНИМАНИЕ: Проверяться только то, что написано с этой стороны листа и рамке справа



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Н 0 0 0 1 3 1 2 9 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	x	10	20	20		65

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$$\textcircled{1} \quad \underbrace{(1+3+2)}_6 \cdot 4 - \underbrace{4+2}_{20} - \underbrace{3+1}_{22} = 20$$

24      20      22      19      20

④ Data - Scientist Август

- 1) №, %, ^, &, \* - 5 символов
- 2) Data - 3 символа (A повторяется 2 раза)
- 3) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 - 10 символов
- 4) Август - 6 символов
- 5) 01 - 2 символа

$$5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$$

Ответ: 1800 парамей

⑤ а) БЕЛКА - 2 гласные 3 согласные

1 комбинация. Исходное слово БЕЛКА число согласных больше гласных значит заменим каждую букву на букву, которая находится на предыдущей позиции.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

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 рамке справа

БЕЛКА - АДКЙЯ - 22 буквы 3 согласные  
2 комбинация. Исходное слово АДКЙЯ  
Согласных букв больше, чем гласных. Значит  
меняем на предыдущую букву в алфавите.

АДКЙЯ - ЯГЙИЮ - 3 гласные 2 согласные  
3 комбинация. Исходное слово ЯГЙИЮ.  
Гласных букв больше, чем согласных. Значит  
заменяем на следующую в алфавите.

ЯГЙИЮ - АДКЙЯ

Ответ: АДКЙЯ

Б) ПППППП - все согласные

1 комбинация: каждую букву меняем на  
предыдущую в алфавите

ПППППП - 000000 - все гласные

2 комбинация: каждую букву меняем на следующую

000000 - ПППППП

Ответ: существует.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

③ Дано

В	Ж < С	О < З
М	О > Ж	С > З
К	С < О	З > Ж

В	ложь	правда
М	ложь	правда
К	ложь	правда

Ж > С    О < З

О < Ж

О < З

С > З

О З С Ж

С > О

З > Ж

∨ не сходится

В	правда	ложь
М	ложь	правда
К	ложь	правда

Ж < С

О > Ж

С > О

О > З

∨ не сходится

С > З

З > Ж

О Ж З С

В	правда	ложь
М	правда	ложь
К	правда	ложь

Ж < С

О > Ж

С > О

О > З

∨ не сходится

С < З

З > Ж

Ж С О З

В	правда	ложь
М	ложь	правда
К	правда	ложь

Ж < С

О < Ж

С < О

О > З

∨ не сходится

З < Ж

З Ж С О

Я рассмотрела разные варианты, но никак не получается расставить животных. Одно условие всегда не сходится.

Ответ: не получается определить.

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

Ответ:  $1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 - 4 + 2 - 3 + 1$

1	2	3	4	5	6	Σ
15	x	10	20	20		65

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Решение:

$$1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 - 4 + 2 - 3 + 1 = 24 - 4 + 2 - 3 + 1 = 20 + 2 - 3 + 1 = 22 - 3 + 1 = 19 + 1 = 20$$

№4

Первый символ пароля может состоять из 5 вариантов, второй символ пароля может состоять из 3 различных вариантов ~~различных вариантов~~, так как в слове DATA

Символ A повторяется, третий символ может состоять из 10 различных вариантов, четвертый символ может состоять из 6 различных вариантов, а еще пятый символ может состоять из двух различных вариантов. Теперь это же произведем число можно всевозможные варианты паролей  $5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$  вариантов

Ответ: 1800

Допустим, что В. сказал правду при первом утверждении, тогда Джонс и М. тоже сказали правду при первом утверждении, и поэтому Кеннеди сказал что нет и Джонс тоже не сказал правду, тогда мы при первом утверждении не скажем. Тогда пусть М. (миссис Мина) сказала правду при 2 утверждении, тогда теперь как надо сказать Кеннеди и Джонс, но мы не их скажем тогда при Джонс мы не скажем не скажем. Следовательно В. сказал правду при втором утверждении что ОКЗ. Тогда пусть Мина сказала правду при ~~втором~~ ~~втором~~

ВНИМАНИЕ! Проверьте, чтобы на этой стороне листа в рамке справа





# Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

У Н О О О 1 5 8 6 2 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	*	20	20		65

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

/4

Первая цифра - 5 вариантов (№, %, ^, & ит.д.)

Вторая цифра - надо выбрать из трех букв (О, А, ит.д.) ⇒ 3 варианта

Третья цифра - 10 вариантов (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

Четвертая цифра - 6 вариантов (А, В, Г, У, С ит.д.)

Пятая цифра - 2 варианта (0, ит.д.)

Итого:  $5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$  вариантов

Ответ: 1800 вариантов

/5 (А)

1) БЕЛКА - 2 гласных и 3 согласных ⇒ согласных больше, чем гласных ⇒ каждая буква заменяется на предыдущую букву в алфавите ⇒ А Д К И Я

2) АДКИЯ - 2 гласных и 3 согласных ⇒ согласных больше, чем гласных ⇒ каждая буква заменяется на предыдущую букву в алфавите ⇒ Я Г И Ю

3) ЯГИЮ - 2 согласных и 3 гласных ⇒ гласных больше, чем согласных ⇒ каждая буква заменяется на следующую букву в алфавите ⇒ А Д К И Я

Ответ: АДКИЯ

/5 (Б)

Слов ЕЖ - кол-во гласных и согласных равно ⇒  $E \rightarrow X, X \rightarrow E \Rightarrow XE$  - кол-во гласных и согласных равно ⇒  $X \rightarrow E, E \rightarrow X \Rightarrow EX$   $EX = EX \Rightarrow$  слово не существует

Ответ: да, существует. Пример: ЕЖ

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Н О О О 1 5 8 6 2 2 5

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

Пушир  $1 \cdot (3 \cdot 2) \cdot 4 - (4 - (2 + 3) + 1) = 20$  (если можно использовать не все цифры даны)

$(1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 - 4) \cdot (2 + 3) \cdot 1 = 20$  (если необходимо использовать все цифры даны)

√2 (A)

2 ряд <sup>сум</sup> (2.1, 2.2, 2.3, 2.4)

шифр	выс	высот
2.1	$1+0=1$	<u>1</u>
2.2	$-1+1=0$	<u>1</u>
2.3	$1+0+0=1$	<u>1</u>
2.4	$-1+0=-1$	<u>1</u>

3 ряд <sup>сум</sup> (3.1, 3.2, 3.3)

шифр	выс	высот
3.1	$1 \cdot 2 + (1 \cdot 2)$	<u>5</u>
3.2	$(1-2) + (1 \cdot 2)$	<u>1</u>
3.3	$(1 \cdot 3) + (1 \cdot 2)$	<u>6</u>

Ответ: 3.1: 5; 3.2: 1; 3.3: 6 (Вни прав матер. Могут быть 100% шифры)

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант №

440001586225

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	$\Sigma$

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	10	10	10	20		65

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

①

$$1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 - 4 + 2 - 3 + 1 = 20$$

③

Пусть Вовочка сказал правду на I утверждение, тогда  $Ж < С$  и  $О > З$ . Пусть Миша тоже сказал правду на I утверждение. Тогда  $О > Ж$  и  $С < З$ . Значит животные стоят в таком порядке ОЗСЖ. (Самые высокие сначала). Но тогда Катя сказала 2 правдивых утверждения т.к.  $С < О$  и  $З > Ж$ . Тогда пусть Вовочка сказал правду на I утверждение, а Миша на второе. Тогда  $Ж < С$ ,  $О > З$ ,  $С > З$  и  $О < Ж$  и животные стоят в таком порядке: СЖОЗ, но тогда Катя сказала 2 ложных утверждения. Значит у Вовочки II утверждение - правдивое. Пусть

Миша сказал правду на II утверждение. Тогда  $О < З$ ,  $Ж > С$ ,  $С > З$ ,  $О < Ж$  и животные стоят в таком порядке:

ЖСЗО, но тогда Катя сказала 2 ложных утверждения. Значит ~~Все~~ Миша сказал I правдивое утверждение. Животные стоят в таком порядке:

ЗОЖС ~~или~~ (в порядке убывания роста)  
и Катя сказала 4 правдивое.

Ответ: е Ж О З

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Ц Ч О О О 1 5 0 6 0 2 5

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



④. Заметим, что всего

5 вариантов какой может быть 1 символ пароля.

Вариантов второго символа всего 4, вариантов третьего символа 10 (от 0 до 9). Вариантов четвертого символа 6 (А или В или Г или У или С или Т), вариантов пятого символа 2 (1 или 0). Значит вариантов пароля всего  $5 \cdot 4 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 2400$

Ответ: 2400.

⑤А) БЕЛКА 3 согл. 2 гл., заменяем на предыдущие

↓ I  
ААКІЯ 3 согл. 2 гл., заменяем на предыдущие

↓ II  
Я ГІИЮ 3 гл. 2 согл. заменяем на ПОСЛЕДУЮЩИЕ

↓ III  
ААКИЯ

Ответ: ААКІЯ

ББ) Да, существует. Например: АААА - 4 гл. Ос. меняем на последующ.

↓  
ББББ - 4 согл. Ос. меняем на предыдущие  
↓  
АААА

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

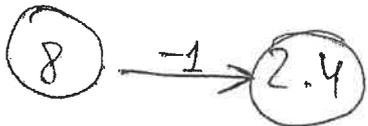
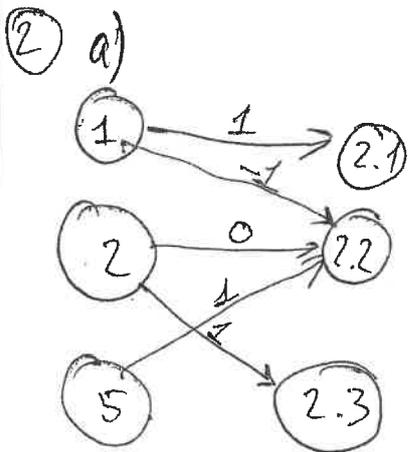
И Н 0 0 0 1 5 0 6 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

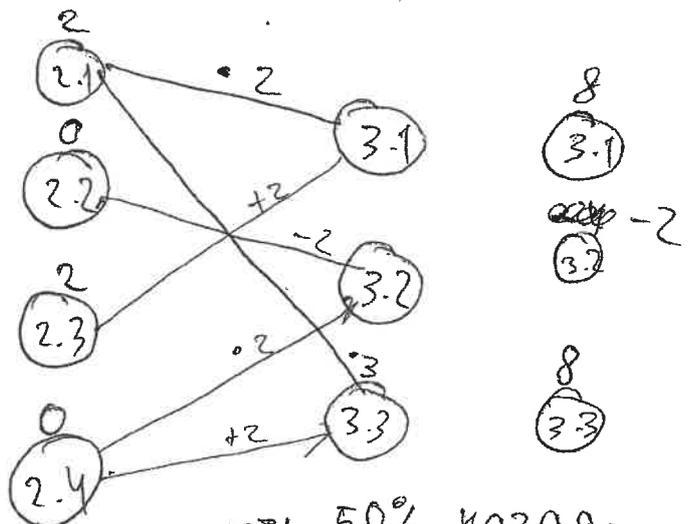
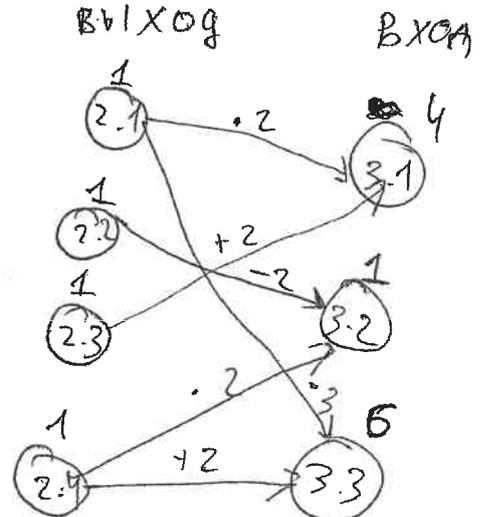
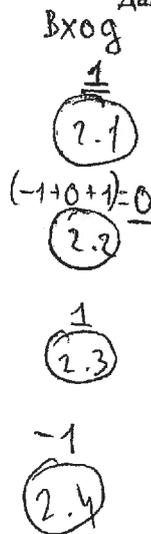
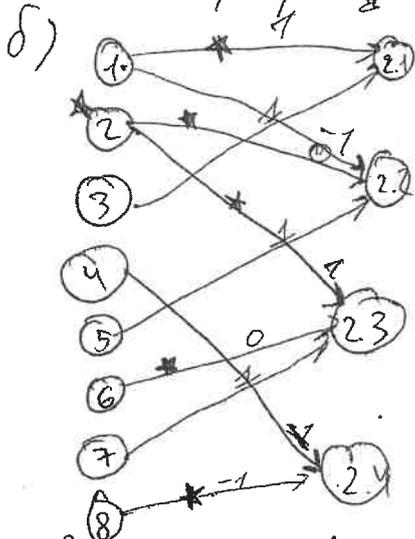
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Ответ: 4, 1, 6



Выключить правый мотор, мощность 50%, назад.

\* - связи, которые можно убрать  
элементы

Эти элементы можно убрать, потому что они не повлияют на знак ~~и~~ итогового значения т.е. есть отриц./не отриц.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И И 0 0 0 1 4 7 1 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	13	X	15	20		63

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1

Дано:

4 цифры, знак „минус“ и еще 4 цифры

$$3241 - 4132$$

Задача: Расставить знаки арифметических действий и скобки так, чтобы получилось число 20.

Решение: Заметим, что 4 цифры после знака „минус“ могут давать число 0, которое не повлияет на результат 4 цифр перед знаком „минус“, если мы расставим 4 цифры после знака „минус“ так:  ~~$(4+1) - (3+2)$~~   $(4+1-3-2)$ . Теперь

посмотрим на 4 цифры перед знаком „минус“. Если 4 цифры ~~перед~~ <sup>после</sup> знака „минус“ дают нам 0, то 4 цифры ~~после~~ <sup>перед</sup> знаком „минус“ должны давать нам 20, если мы должны получить число 20. Соответственно, мы можем так сделать если поставим 4 цифры перед знаком „минус“ так:  $(3+2) \cdot 4 - 1$ . Итак, мы видим что данный

результат выглядит так:  $(3+2) \cdot 4 - 1 - (4+1-3-2) = 20$ . И вправду,  $(3+2) \cdot 4 - 1$  (это значит 20) и  $(4+1-3-2)$  (это значит 0) при вычитании  $(3+2) \cdot 4 - 1$  и  $(4+1-3-2)$  даёт 20.

Ответ:  $(3+2) \cdot 4 - 1 - (4+1-3-2) = 20$ .

Задача №2

А)

Дано: Активные сенсоры 1, 2, 5, 8.

Задача: Вычислить, какие значения будут на выходе элементов 3.1, 3.2, 3.3.

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	К	0	0	0	1	4	7	1	0	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Решение: Если активны сенсоры 1, 2, 5, 8, то для элемента 2.1. только сенсор 2, и после суммирования получится значение 1, а на выходе будет установлено значение 1. Для элемента 2.2 будут активны сенсоры 1 и 2, и после суммирования получится значение -1, а на выходе будет установлено значение 1. Для сенсора 2.3 будут активны сенсоры 1, 5, 8, и после суммирования получится значение 2, а на выходе будет установлено значение 1. Для элемента 2.4 ни один из сенсоров не будет активирован, и после суммирования получится значение 0, а на выходе будет установлено значение -1. Для элемента 3.1 после суммирования В элемент 3.1 поступит значение 2 из элемента 2.1, а из элемента 2.3 значение 3, и после суммирования получится значение 5. В элемент 3.2 поступит значение -1 из элемента 2.2, а из элемента 2.4 значение -2, и после суммирования получится значение -3. В элемент 3.3 поступит значение 3 из элемента 2.1, а из элемента 2.4 значение 1, и после суммирования получится значение 4.

Ответ: в элементе 3.1 значение 5, в элементе 3.2 значение -3, в элементе 3.3 значение 4.

Б)

Задача: Определить, какие связи или сенсоры можно убрать

Решение: Можно убрать сенсор 5 потому что он имеет значение 0, а оно не влияет на значение элемента 2.3. Остальные сенсоры нельзя убрать потому что они влияют на элементы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Можно еще убрать

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 1 4 7 1 0 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

слова строка 2 с элементами	1	2	3	4	5	6	Σ
2-2. потому что она не имеет влияния на элемент							

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

2-2.

Задание №5.

А)

Дано. Строка ОКАПИ

Задача: Произвести с этой строкой алгоритм 3 раза

Решение: Число гласных превышает число согласных.

Значит О заменяется на П, К на Л, А на Б, П на Р, И на Ы. Получается ПЛБРЙ. Число согласных в этом слове превышает число гласных. Значит П заменяется на О, Л на К, Б на А, Р на П, Ы на И. Получается ОКАПИ. Мы видим что этот результат совпадает с исходными словами, и соответственно 1 алгоритм с 3-м. Значит, результат 3 алгоритма будет ПЛБРЙ.

Ответ: ПЛБРЙ.

Б)

Задача: Найти слово, которое после двух выполнений алгоритма останется неизменным.

Решение: Несложно заметить, что <sup>если</sup> слово ОКАПИ изменить в первый раз, то получится ПЛБРЙ, а если с ним сделать алгоритм во второй раз, то оно опять станет словом ОКАПИ. Значит, такое слово существует.

Ответ: Да, существует.

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И	К	0	0	0	1	4	7	1	0	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №4

Задача: Найти всевозможные варианты пароля.

Решение: Если первый символ это одна из букв ЦАРИК, то на первый символ 5 вар. Второй символ - одна из цифр 2041 - 4 вар. Третий символ - одна из букв QWERTY - 6 вар. Четвертый символ - один из символов ! @ & \* # - 5 вар. И пятый символ - одна из букв БО БОРИС - 5 вар. Соответственно  $5 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 5$  вариантов равно  $5 \cdot 4 = 20, 20 \cdot 6 = 120, 120 \cdot 5 = 600, 600 \cdot 5 = 3000$  вариантов.

Ответ: 3000 вариантов паролей из 5 символов мог составить бельчонок Борис.

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





# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

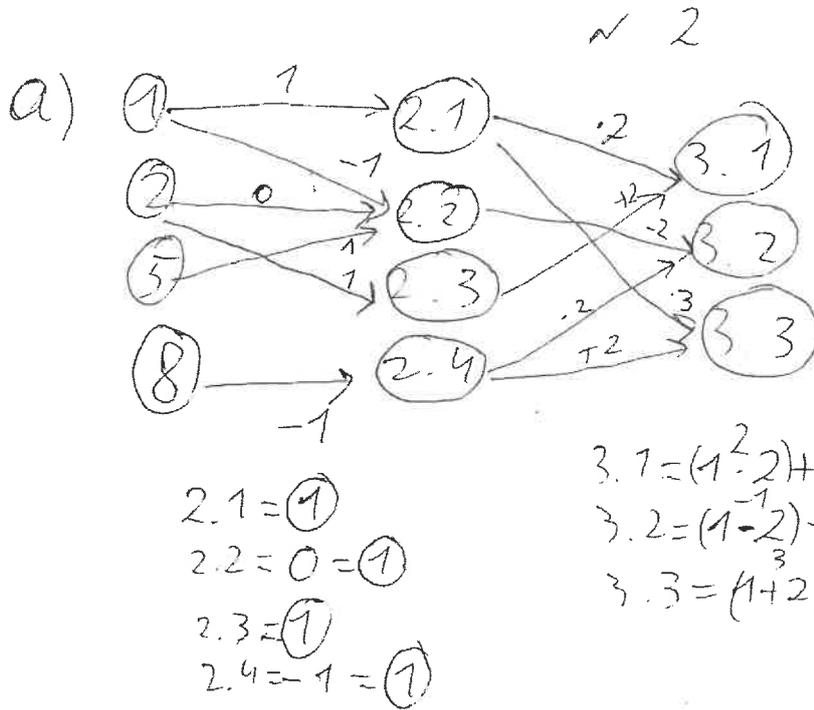
4	4	0	0	0	1	7	6	5	8	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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



Ответ: ~~3.1 = 5 = Вкл. лев. метр.~~    3.1 = 5 = Вкл. прав. метр.  
 3.2 = 1 = метр. 100%.  
 3.3 = 6 = позад.

б) Можно убрать связь 1 → 22 и 5 → 22, ведь -1 + 7 = 0. Нету смысла делать две операции, если можно сделать всё за одну. Также у 8 → 2.4 и 4 → 2.4. Можно убрать сенсор 6 и ничего не изменится.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4	4	0	0	0	1	7	6	5	8	2	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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 рамке справа

$$4 \quad 28 \quad 24 \quad 22 \quad 19 \quad \sqrt{1} \\ 1 + 3 + 24 - 4 - 2 - 3 + 1 = 20$$

N 3

Вовочка: 1. Ж < С | 2. 0 < 3 |

Миша: 1. 0 > Ж | 2. С > 3 |

Катя: 1. С < 0 | 2. 3 > Ж |

Предположим, что I утверждение Вовочки - ложь. Тогда II - правда. ⇒ I утверждение Миши - пусть будет - ложь. Тогда II - правда. ⇒ I утверждение Катя - ложь. Тогда II - правда. Противоречие! Тогда I утверждение Миши - правда, а II - ложь. Противоречие! Тогда Вовочка во II утверждении - соврал, а в I - сказал правду. Пусть Миша в I утверждении соврал, а во II сказал правду. Тогда Катя в I утверждении - соврала, а во II сказала - сказала правду. Противоречие! Тогда Миша в I утверждении сказал правду, а во II - соврал. Тогда Катя во II утверждении сказала правду, а в I соврала. Противоречий нет!

Ответ: самый высокий Скакун, потом зебра, и самый маленький пегас.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 1 9 1 5 6 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	0	5	20	20		60

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача 1

Если при вычитании ответ будет = 20 то это можно представить как разность чисел например: 28 и 8, 25 и 5 тем самым можно в 1 часть вычитать число 24 это  $3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 7 = 24$  это значит что чтобы вычитать 20 от 24 надо отнять 4 ~~эта~~ а 4 можно вычитать во второй части так:  $4 - 7 + 3 - 2 = 4$  это значит что выражение будет такое  $3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 7 - (4 - 7 + 3 - 2) = 24 - 4 = 20$

Ответ:  $3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 7 - (4 - 7 + 3 - 2)$

Задача 4

суть задачи представить что перед нами четыре-е значный код и символы которые

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 1 9 1 5 6 2 5

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



могут быть это: (0123456789) 3 цифры  
 чтобы найти количество  
 возможных путей надо можно  
 рассмотреть так на 1-м месте можно  
 стоять 10 цифр на 2-м. 9 3-м 0 и т.д.  
 чтобы научиться то что  
 возможных комбинаций всего  
 $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 = 5040$  в комбинаций.  
 у нас есть 5 цифр в код  
 а 1 возможных изменений всего  
 25 а это значит что чтобы  
 найти количество комбинаций  
 надо найти произведение чисел

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 1 9 1 5 6 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что написано с этой стороны листа в рамках стрелы



~~25, 24, 23, 22, 21~~

~~а змз =~~

5, ~~20~~<sup>4</sup>4, 6, 8, 5, 5 а змз = 5 = 4 · 6 · 5 · 5  
= 3000 ~~под комбинацией~~

ответ: возможно всего 3000 комбинаций

Задача № 3.

в первой строке обилии по правилу 1  
алгоритма надо запомнить каждую  
букву на букву которой она  
в следующей позиции в алфавите  
получается новая строка  
и для правила 2 алгоритма  
надо запомнить каждую букву  
на букву которой представляем  
он н.е. получается строка скан

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

И Н О О О 1 9 1 5 6 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



почти замурманен

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

надо заметить наряду с буквой на букву следующие в алфавите т.е. выучивается строка л д б р и

а) ответ: выучивается строка л д б р и

б) тогда строка в конце 2-х словосочетаний вернулась в начало надо отделить надо чтобы в начале буквы зашились на следующие а потом на ур...  
 иже или наоборот вот это значит что в строке сначала у нас было л д б р и а потом выучивать л д б р и а потом уже с алфавита

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 1 9 1 5 6 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



было больше чем

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

настроены 2 ряда это описание строки  
 идет от ~~слова~~ строки от а н и по  
 2 элементам получим а и б и а  
 по 2 отнять от строки от а н и

ответ: да существует например  
 строка ~~от а н и~~. от а н и

Задаем 2

а если отнимаем только  
 элементы 1, 5 и 3 то во 2 ряду  
 в элементе 2.1 будет значение 1  
 во 2 элементе 2.2 будет значение  
 -1 во 3 элементе 2.3 будет значение  
 2 а во 4 элементе 2.4 вообще будет  
 значением.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 1 9 1 5 6 2 5

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 ранее строки



б элемент 3.7

подается значение 6

б элемент 3.2 подается значение -3

б элемент 3.3 подается значение 3

а) Ответ б элемент 3.7 подается значение 6

б элемент 3.2 подается значение -3

а б элемент 3.3 подается значение 3.

б) так от сенсоров мы получаем активные сенсоры без них не работают значения 0 а это значит не имеет на результаты поэтому можно убрать максимальные сенсоры а это

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 1 9 1 5 6 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Смсоры под выделены

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3, 4, 6 и 7, 5.

можно убрать и элементы на которых подается значение 0 и они вообще не влияют на результат. нельзя убирать смсоры которые подают значение отличное от 0

и это смсоры 2, 2 и 2. нельзя убирать элементы на которых подается значение отличное от 0 и это смсоры

элементы 2, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 7, 3, 2, 4, 3, 3.

и из элементов можно убрать элемент 2, 3, 4. нельзя убирать смсоры 3, 4, 5, 6 и 7

и из ~~элементов~~ элементов не нельзя убирать смсоры 2, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 7, 3, 2, 4, 3, 3.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 1 9 1 5 6 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 3

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



допустил представить что лиса & мышь  
 слова правда, а значит скот выше зебры  
 неправда значит мышь выше зебры  
 допустил что скот выше лисы правда  
 значит ~~мышь~~ неправда значит  
 скот выше лисы, значит скот выше  
 зебры правда.

допустил что скот выше скота неправда  
 значит значит что скот выше скота а  
 зебра выше лисы & правда правда правду  
~~мышь~~ науку мышь лиса  
 л < с    с > з    наука мышь что скот  
 0 > з    0 > л    самый высокий скот лиса-м  
 з < л    с > 0    мышь л на 3-м месте а зебра.

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

4 4 0 0 0 1 9 1 5 6 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



на 4-м месте

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ответ: цифры на 1-м месте слона, на 2-м месте слона, на 3-м месте жирафа, на 4-м месте зебра.

**Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»**

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	5	0	20	20		60

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



**Задача №4**

Первый символ - 5 вариантов  
 Второй символ - 3 варианта (А, В, Т)  
 Третий символ - 10 вариантов  
 Четвёртый символ - 6 вариантов  
 Пятый символ - 2 варианта  
 По правилу комбинаторики (умножения):  
 Кол-во вариантов =  $5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$

Ответ: 1800

**Задача №5**

А. В слове БЕЛКА согласные больше, а значит оно станет АДКЙЯ, в этом слове согласных больше, станет ЯГЙИЮ, гласных больше, станет АДКЙЯ.  
 Ответ: АДКЙЯ

Б. Да, если взять пример со словом АДКЙЯ, станет ЯГЙИЮ, а потом АДКЙЯ.

Ответ: да.

**Задача №1**

~~$4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 1 =$~~   
 $(1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4) - (1 - 2 + 3 - 1) = 20$

Ответ:  $(1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4) - (1 - 2 + 3 - 1)$   
24

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

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 №2

- д. 2.1 вход = 1, выход = 1
- 2.2 вход = 0, выход = 1
- 2.3 вход = 1, выход = 1
- 2.4 вход = -1, выход = 1
- 3.1 вход = 5
- 3.2 вход = ~~0~~ 1
- 3.3. вход = 6

Ответ: 3.1 = Вал. правый мотор, 3.2 = Модульность  $10^6$ ,  
3.3 = координ.

~~Б. Нужно убрать 4, 8, потому что  $1 + (-1) = 0$ .~~  
~~В. 2.3 на выходе либо, либо 1, если уберем~~  
~~убрав 4, 8, то 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8~~

Задача №3

~~Ответ:~~ Делаем переборам самого высокого.  
~~Ответ:~~ потом ниже, и так все равно короче.  
 Ответ: ~~зобра, слом, жана, жеруф~~

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

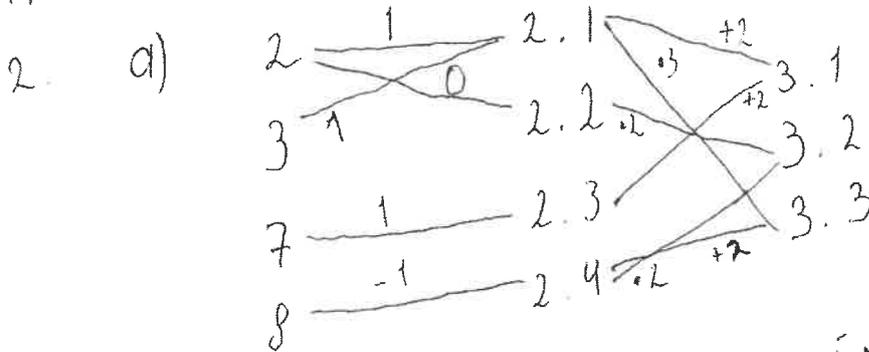
И К О О О 1 Ч 0 0 2 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	5	0	20	20		60

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1.  $2 \cdot 4 + 3 + 1 - 2 + 4 + 3 - 1 = 20$



3.1 |  $7 > 0$   
 3.2 |  $-2 < 0$   
 3.3 |  $7 > 0$

левый мотор  
 50%  
 вперёд

3.1 |  $2 + 2 + 3 = 7$   
 3.2 |  $0 + -2 = -2$   
 3.3 |  $6 + 1 = 7$

4.  $\frac{10}{\text{вар}} \cdot \frac{26}{\text{вар}} \cdot \frac{2}{\text{вар}} \cdot \frac{4}{\text{вар}} \cdot \frac{4}{\text{вар}}$

$10 \cdot 26 = 260$ ;  $260 \cdot 2 = 520$ ;  $520 \cdot 4 = 2080$ ;  
 $2080 \cdot 4 = 8320$ .

Ответ: 8320 надёжных паролей мог составить Никита.

5. а) ОКАПИ  
 гласных 3 > 2 согласных =>  
НИЯОЗ  
 гласных 2 < согласных 3 =>  
ОКАПЦ  
 гласных 3 > согласных 2 =>  
НИЯОЗ

Ответ: НИЯОЗ.

б) Таким словом (последовательностью букв) является любая последовательность, где кол-во гласных не равно кол-ву согласных, а после смены меняется большинство (если было например, больше гласных то теперь будет больше согласных). Например: езее → ДГДД → езее.

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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

И И 0 0 0 1 4 0 0 2 7 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3. Есть 8 вариантов, какие утверждения верны.  
 111, 222, 121, 112, 122, 221, 212, 210. Составим таблицу.

- 111 неизвестно положение зайчика
- 222 нет противоречия
- 121 неизвестно положение зайчика, таяга, экс-мишки.
- 112 неизвестно положение зайчика, таяга, экс-мишки.
- 122 неизвестно положение мишки
- 221 неизвестно положение экскаватора
- 212 неизвестно положение таяга
- 211 неизвестно точное положение таяга

то есть, 222 не имеет противоречий, и 211 тоже.  
 В них обоих неизвестно точное положение

некоторых предметов. Тогда расстановка  
 таяга, зайчик, экскаватор, мишка (наоборот),  
 а также экскаватор, таяга, мишка, зайчик.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

4 4 0 0 0 1 1 8 0 2 2 5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
15	0	5	20	20		60

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1  
 Ответ:  $1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 4 - (4 - 2 + 3 - 1) = 20$

№4  
 Нам нужно посчитать кол-во вариантов на каждом из пяти мест и перемножить их;

- 1) один из 5 символов — 5 вариантов
  - 2) в слове DATA 3 различные буквы — 3 варианта
  - 3) 10 цифр — 10 вариантов
  - 4) в имени Август 6 букв — 6 вариантов.
  - 5) в двоичной системе 2 цифры — 2 варианта
- $5 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 6 \cdot 2 = 1800$  вариантов

Ответ: 1800

- №5
- а) БЕЛКА — 3 сои, 2 мас  
 1) ↓  
 АДКЦЯ — 3 сои, 2 мас  
 2) ↓  
 ЯГЦЮ — 2 сои, 3 мас  
 3) ↓  
 АДКЦЯ

Ответ: АДКЦЯ

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

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И
И
0
0
0
1
1
8
0
2
2
5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



б) Ответ: да, существует  
пример:

П О Ф — 2 соул, 1 мас

1) ↓

О Н Ч — 1 соул, 2 мас

2) ↓

П О Ф

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ж — жираф	3 в — Вовочка	л — ложка
о — очки	и — Миша	к — кисть
з — зебра	к — Катя	в — веша
с — слон	п — правда	

1)

в ж < с	п / о < з	о / л
и о > ж	и / ж > з	и / п
к с < о	п / з > ж	п / о

В ←    о    ж    з    с    → Н

2)

в ж < с	о / о < з	п / л
и о > ж	п / с > з	п / и
к с < о	п / з > ж	п / о

В ←    с    з    ж    о    → Н

Разберём остальные варианты:

# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И
Н
О
О
О
1
1
8
0
2
2
5

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1) Если у в 1-л, 2-п,  
а у и 1-л, 2-п,  
то  $ж > с$   $0 < 3$   $0 < ж$   $с > з$

В ж с з О И

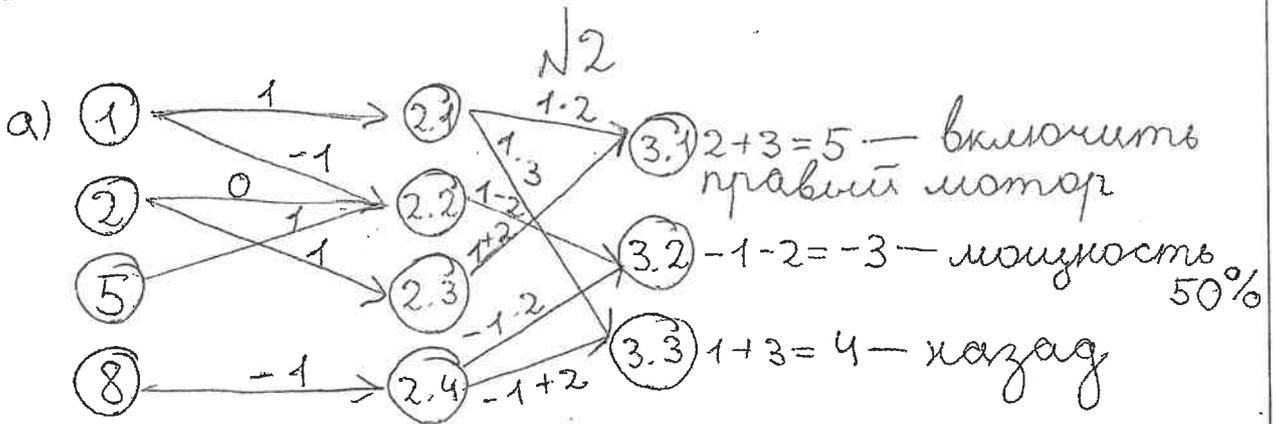
у К тогда 1-л и 2-л  
так нельзя.

2) Если у в 1-п, 2-л,  
а у и 1-п, 2-л,  
то  $ж < с$   $0 > 3$   $0 > ж$   $с < з$

В О з с ж И

у К тогда 1-п и 2-п  
так нельзя. Больше вариантов нет.

Ответ: 1) с, з, ж, 0; 2) 0, ж, з, с.



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



# Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



б) Узначально:

1	2	3	4	5	6	Σ

3.1 = вкл. правый мотор Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3.2 = ~~мощность 50%~~ мощность 100%

3.3 = назад

Можно отключить 3, 4, 6, 7, ~~5~~<sup>5.1</sup>, т.к. в пункте

а получились то же самое, что и здесь, только если не убрать 5, то в 2.2 получится не ~~не~~ значение ~~не~~ меньше 0 положительное, которое нам и нужно