

Математика. 4 класс

Шифр	ФИО	Итого балл	Статус
МА0002837426	Дербенева Ирина Сергеевна	100	Победитель
МА0003290326	Мукминов Тимур Азатович	100	Победитель
МА0002506826	Шестаков Михаил Александрович	96	Победитель
МА0002884226	Шелепина Софья Сергеевна	96	Победитель
МА0002016626	Лавренов Алексей Владимирович	92	Победитель
МА0002298126	Медведев Николай Сергеевич	92	Победитель
МА0002032926	Егорова Берта Альбертовна	86	Победитель
МА0002150326	Алгушаева Айлина Айнуровна	86	Победитель
МА0002628126	Шияпова Мира Рамилевна	86	Победитель
МА0002806526	Ковалева Екатерина Дмитриевна	86	Победитель
МА0002059226	Марачёв Александр Андреевич	84	Победитель
МА0002173626	Юрушкин Глеб Михайлович	84	Победитель
МА0003205026	Мухутдинов Ролан Шамилович	84	Победитель
МА0001991826	Руфкин Николай Иванович	82	Призёр II степени
МА0001997626	Сатлыков Тимур Рустемович	82	Призёр II степени
МА0002003526	Алексанин Иван Дмитриевич	82	Призёр II степени
МА0002018426	Дроголюбова Севастьяна Алексеевна	82	Призёр II степени
МА0002028526	Каримова Полина Артуровна	82	Призёр II степени
МА0002031226	Кирсанов Александр Андреевич	82	Призёр II степени
МА0002042626	Польгейм Олег Борисович	82	Призёр II степени
МА0002085826	Усачев Максим Евгеньевич	82	Призёр II степени
МА0002089026	Максимов Иван Дмитриевич	82	Призёр II степени
МА0002093326	Купцов Михаил Павлович	82	Призёр II степени
МА0002097326	Шарафутдинов Шарафутдинова Артур	82	Призёр II степени
МА0002100826	Иванашкин Кирилл Игоревич	82	Призёр II степени
МА0002121126	Повстяной Александр Валерьевич	82	Призёр II степени
МА0002156326	Безуглова Алиса Максимовна	82	Призёр II степени
МА0002156826	Петренко Мария Андреевна	82	Призёр II степени
МА0002227626	Игнатьева Ксения Александровна	82	Призёр II степени
МА0002255126	Ларионов Никита Евгеньевич	82	Призёр II степени
МА0002272726	Бикбулатова Кира Сергеевна	82	Призёр II степени
МА0002275026	Фарахов Артур Рамисович	82	Призёр II степени
МА0002278126	Владимиров Сергей Алексеевич	82	Призёр II степени
МА0002291026	Резник Глеб Андреевич	82	Призёр II степени
МА0002291326	Николаев Владимир Кириллович	82	Призёр II степени
МА0002321126	Руднев Артем Кириллович	82	Призёр II степени
МА0002331626	Шилина Александра Юрьевна	82	Призёр II степени
МА0002335726	Тимошенко Сергей Алексеевич	82	Призёр II степени
МА0002442026	Файзиев Тимур Фанисович	82	Призёр II степени
МА0002460826	Грибоедов Герман Алексеевич	82	Призёр II степени
МА0002497126	Миронов Глеб Дмитриевич	82	Призёр II степени

МА0002528426	Смирнов Александр Сергеевич	82	Призёр II степени
МА0002558226	Игнатъев Никита Валерьевич	82	Призёр II степени
МА0002574726	Мосев Роман Валерьевич	82	Призёр II степени
МА0002598626	Родькин Сергей Алексеевич	82	Призёр II степени
МА0002652026	Желобецкая Валерия Даниловна	82	Призёр II степени
МА0002835626	Иванов Георгий Валентинович	82	Призёр II степени
МА0002898526	Кудряшов Данила Сергеевич	82	Призёр II степени
МА0002912026	Кукса Фёдор Александрович	82	Призёр II степени
МА0002969626	Липартия Анна Дмитриевна	82	Призёр II степени
МА0003010326	Шилов Андрей Николаевич	82	Призёр II степени
МА0003112626	Кузнецов Роман Алексеевич	82	Призёр II степени
МА0002046426	Сайфуллина Адель Ренатовна	80	Призёр II степени
МА0002120226	Лупанов Севастьян Дмитриевич	80	Призёр II степени
МА0002166426	Иванов Михаил Игоревич	80	Призёр II степени
МА0002269926	Луппов Владислав Викторович	80	Призёр II степени
МА0002271826	Ракаукас Евгений Александрович	80	Призёр II степени
МА0002297726	Алашеев Макар Павлович	80	Призёр II степени
МА0002376526	Попов Дмитрий Андреевич	80	Призёр II степени
МА0002402126	Шармаев Юрий Григорьевич	80	Призёр II степени
МА0002482526	Загирова Диляра Ильнуровна	80	Призёр II степени
МА0002628026	Лапунов Степан Алексеевич	80	Призёр II степени
МА0002647726	Медведев Глеб Михайлович	80	Призёр II степени
МА0002648226	Буравлев Андрей Вадимович	80	Призёр II степени
МА0002702626	Физулов Марк Борисович	80	Призёр II степени
МА0002798226	Соколов Алексей Андреевич	80	Призёр II степени
МА0002844226	Селезнев Андрей Сергеевич	80	Призёр II степени
МА0002850026	Юсина Софья Валентиновна	80	Призёр II степени
МА0002889426	Камалдинов Муса Фанилевич	80	Призёр II степени
МА0002928326	Истратова Екатерина Михайловна	80	Призёр II степени
МА0003015126	Байкин Ярослав Владимирович	80	Призёр II степени
МА0003206826	Александров Илья Иванович	80	Призёр II степени
МА0002271326	Власов Евгений Сергеевич	78	Призёр II степени
МА0002382726	Казбанова Алиса Ивановна	78	Призёр II степени
МА0002752426	Холькина Марина Сергеевна	78	Призёр II степени
МА0002019926	Кириченко Арсений Романович	76	Призёр II степени
МА0002141026	Надеин Максим Евгеньевич	76	Призёр II степени
МА0002195626	Еженков Николай Владимирович	76	Призёр II степени
МА0002382826	Федотов Михаил Андреевич	76	Призёр II степени
МА0002386826	Чувахин Иван Сергеевич	76	Призёр II степени
МА0002545226	Шарафутдинова Дина Азатовна	76	Призёр II степени
МА0002529826	Жижелев Алексей Арсеньевич	74	Призёр II степени
МА0002004726	Левчугов Георгий Сергеевич	72	Призёр III степени
МА0002011726	Шафигуллин Карим Тимурович	72	Призёр III степени
МА0002031026	Жеглов Даниил Александрович	72	Призёр III степени

МА0002032426	Вишнёв Ярослав Алексеевич	72	Призёр III степени
МА0002037426	Афанасьев Марк Дмитриевич	72	Призёр III степени
МА0002038726	Субботин Евгений Михайлович	72	Призёр III степени
МА0002049426	Павлова Елизавета Дмитриевна	72	Призёр III степени
МА0002060726	Карпицкий Александр Михайлович	72	Призёр III степени
МА0002223126	Сыщиков Виктор Алексеевич	72	Призёр III степени
МА0002294626	Ольховик Роман Сергеевич	72	Призёр III степени
МА0002336026	Марушкевич Виктория Дмитриевна	72	Призёр III степени
МА0002361626	Белянкина Алина Дмитриевна	72	Призёр III степени
МА0002368726	Руденко Ксения Игоревна	72	Призёр III степени
МА0002380326	Рузина Василиса Никитична	72	Призёр III степени
МА0002384226	Иванова Самина Сергеевна	72	Призёр III степени
МА0002387926	Олефиренко Владимир Андреевич	72	Призёр III степени
МА0002400226	Лесив Владимир Алексеевич	72	Призёр III степени
МА0002470226	Литярин Тимофей Вячеславович	72	Призёр III степени
МА0002520426	Гельметдинов Амир Ильдусович	72	Призёр III степени
МА0002533026	Сафронов Дмитрий Владиславович	72	Призёр III степени
МА0002562726	Галиев Динар Ильназович	72	Призёр III степени
МА0002613826	Карелина Амалия Артемовна	72	Призёр III степени
МА0002639426	Парицкий Даниил Максимович	72	Призёр III степени
МА0002723626	Халиулин Адель Наилевич	72	Призёр III степени
МА0002751726	Бурлов Степан Иванович	72	Призёр III степени
МА0002754026	Николаев Арсений Юрьевич	72	Призёр III степени
МА0002766926	Голубева София Андреевна	72	Призёр III степени
МА0002805726	Пекарш Федор Алексеевич	72	Призёр III степени
МА0002819626	Мухитов Динар Ильгизарович	72	Призёр III степени
МА0002946826	Харина Анна Ивановна	72	Призёр III степени
МА0003019926	Суворов Максим Викторович	72	Призёр III степени
МА0003090826	Фаткулисламов Тагир Тимурович	72	Призёр III степени
МА0003171926	Ломакин Тимофей Сергеевич	72	Призёр III степени
МА0003195826	Лаврентьева Анастасия Андреевна	72	Призёр III степени
МА0003244926	Варава Сергей Дмитриевич	72	Призёр III степени
МА0003290726	Стасюк Демид Андреевич	72	Призёр III степени
МА0002017526	Медведев Андрей Сергеевич	70	Призёр III степени
МА0002057626	Ксенофонтов Михаил Валерьевич	70	Призёр III степени
МА0002071626	Стульников Артём Михайлович	70	Призёр III степени
МА0002244926	Тукмаков Роман Валерьевич	70	Призёр III степени
МА0002246026	Цыпленкова Анна Александровна	70	Призёр III степени
МА0002279426	Боровиков Игорь Дмитриевич	70	Призёр III степени
МА0002295026	Козлова Мария Владимировна	70	Призёр III степени
МА0002371426	Григорьева Александра Владимировна	70	Призёр III степени
МА0002399926	Плюснин Михаил Андреевич	70	Призёр III степени
МА0002409126	Дегтярев Глеб Дмитриевич	70	Призёр III степени
МА0002500026	Баштан Семён Дмитриевич	70	Призёр III степени

МА0002516726	Торбеев Степан Алексеевич	70	Призёр III степени
МА0002698826	Аксенов Илья Юрьевич	70	Призёр III степени
МА0002735026	Утянский Михаил Дмитриевич	70	Призёр III степени
МА0002779026	Рознер Назар Павлович	70	Призёр III степени
МА0002846526	Козлов Никита Игоревич	70	Призёр III степени
МА0002898026	Голубева Стефания Васильевна	70	Призёр III степени
МА0002991426	Семенов Сергей Сергеевич	70	Призёр III степени
МА0003222826	Ивлева Мария Ильинична	70	Призёр III степени
МА0003155026	Бачурина Мария Дмитриевна	68	Призёр III степени
МА0002168626	Шаталов Максим Иванович	66	Призёр III степени
МА0002229626	Суворова Мария Витальевна	66	Призёр III степени
МА0002432026	Кириллова Полина Сергеевна	66	Призёр III степени
МА0002500626	Шумилин Юрий Владимирович	66	Призёр III степени
МА0003033826	Серёдкин Артём Николаевич	66	Призёр III степени
МА0003120126	Васюк Ульяна Артёмовна	66	Призёр III степени
МА0002214326	Куракин Александр Владимирович	65	Призёр III степени

*Сканы работ размещены по возрастанию шифра

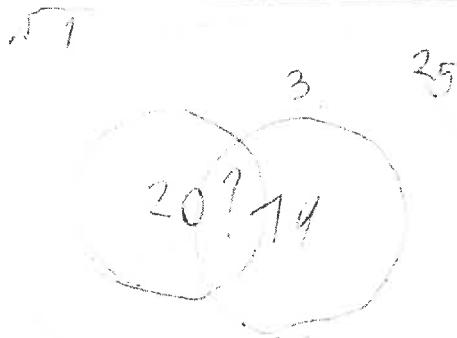
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 1 9 9 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

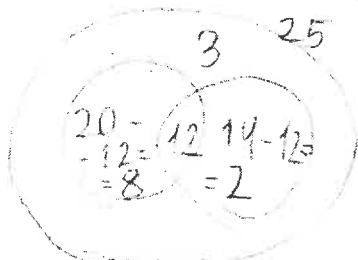
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$25 - 3 = 22$ человека любят математику и/или биологию.

$20 + 14 = 34$ человека любят математику и/или биологию.

$34 - 22 = 12$ человек любят математику и биологию.



Ответ: 12 человек

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√2

Ответ:

$24 : 4 = 6$ - клеток в одной части фигуры

√3

Путь Винки проходит из его дома по кругу и возвращается в свой дом. Сначала он пойдёт к П или К. Предположим он пошёл к П. До П В может пойти по 3 дорогам, то есть у него 3 варианта как пройти к П. До К у Винки (из дома П) и варианта (из дома К) и из К к себе домой 2 варианта. Если умножить

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 1 9 9 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3 · 4 · 2 потому что

иначе говоря: у каждого ^{человека} есть скаль-
 ко-то вариантов как себя продолжать
 повторить скальско-то раз, а это ум-
 ножение. $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$. А если пойти к К, то
 перекомпоновки и максималей произведение не
 меняется). Чтобы тогда получить ответ, на-
 до $24 \cdot 2 = 48$. Ответ: 48 вариантов. } 14

1 очередь Δ Δ Р Р Р Р потому что: перед пер-

~~2 очередь~~ выи человек о людей, а он гово-
~~3 очередь~~ рит что перед ним минимум 2

Перед 2 человеком 1 человек, а он говорит
 что перед ним как минимум 2 месяца. Значит
 он 1 месяц. Во всей очереди остальные люди
 рыцари, потому что впереди точно 2 месяца. Зна-
 чит, все остальные люди не могут сказать больше,

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

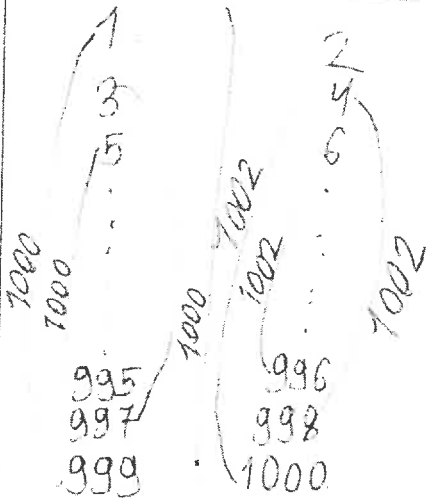
М А 0 0 0 1 9 9 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

потому что перед ними
есть 2 жителя. Без форми-
аментов. И из-за этого все остальные люди в
очереди — рыцари. Также со второй и третьей
очередью. Всего среди людей из всех очередей
 $2 \cdot 3 = 6$ жителей. Всего людей $6 + 10 + 14 = 30$. $30 -$
 $- 6 = 24$ рыцаря. Ответ: 24



Нечётных чисел - $1000 : 2 = 500$

Чётных чисел - $1000 : 2 = 500$

$500 \cdot 1000 = 500000$ - сумма нечётных чисел (н)

$500 \cdot 1002 = 501000$ - сумма чётных чисел (ч)

$ч > н$ на $501000 - 500000 = 1000$

Ответ: сумма чётных на 1000

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что написано с этой стороны листа и далее справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 1 9 9 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

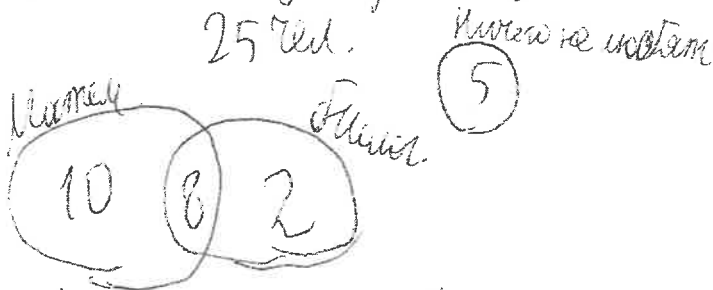
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1. ^{задача} ~~Вопрос...~~

1) $25 - 5 = 20$ (ч.) - может что-то.

2) $(8 + 10) - 20 = 8$ (ч.) - может и математику и биологию

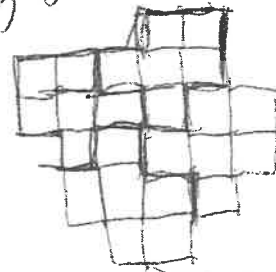
Составим диаграмму:



3) $10 + 8 + 2 + 5 = 25$ (ч.)

Ответ: 8 человек.

2. задача.



каждая клетка выделена так.



3. задача, Пусть сначала Вики-Пух пойдет через Лямочку

1) $2 + 2 = 4$ (см.) - дойти через Лямочку до Крашка.

2) $4 \cdot 5 = 20$ (см.) - дойти до своего дома Вики-Пуху через Лямочку а потом через Крашка.

В Ко Вики-Пух может пойти сначала через Крашка.

3) $20 \cdot 2 = 40$ (см.) - всего

Ответ: всего 40 способов.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 1 9 9 7 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



4. задача

В каждой очереди можно быть не только 2 метра и только спереди. Если какой-то человек скажет, что перед ним не более двух метров, (скажет и это будет удовлетворять условию. ~~Скажет первый человек~~
Перед самым первым никого не будет. А перед вторым только 1 метр. и все остальные скажут, что перед ними не более двух метров.

Решение:

$$(9-2) + (11-2) + (14-2) = 28(\text{чел}) - \text{всего}$$

Ответ: 28 человек.

5. задача.

Каждое четное число число будет больше предыдущего нечетно на 1. Значит правая часть будет четными числами будет больше, $500 : 2 = 250$

Ответ: правая часть доли, на 250.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 0 3 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

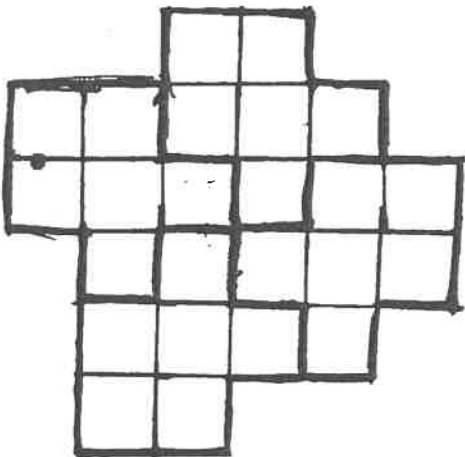
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

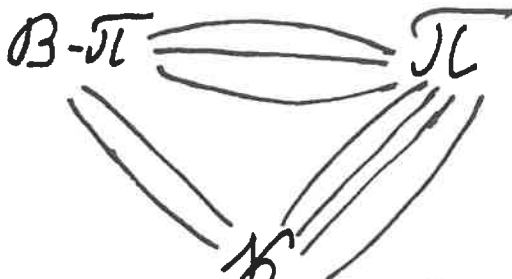


^{N1}
 3 человека не любят не
 1 предмет. Значит $25 - 3 = 22$ человека какой-то из предметов нравится. $22 - 20 = 2$ человека которым не нравится математика, но нравится биология. $14 - 2 = 12$ человек которым нравится и та и другая.
 Ответ: 12 учеников.

N2



N3



1 порядок: Лятачок потом краник.
 2 порядок: краник потом Лятачок.
 В-Л имеет 3 варианта пойти к Л а от Л к В
 4 варианта и одной 2 варианты.

Вариант № 1

М А О О О 2 0 0 3 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

№3

Значит на каждую из 3 дорог можно выбрать 1 из 4 $3 \cdot 4 = 12$ вариантов и чтобы вернуться домой два варианта дорог. $12 \cdot 2 = 24$. И столько же вариантов

Если он пойдёт сначала к К а потом к П. ведь $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$ $24 + 24 = 48$
 Ответ: 48 вариантов.

№4

3 лжеца в 1 очереди не может быть ведь лжец перед которым будут стоять 2 лжеца будет прав что перед ним не меньше 2 лжецов ведь 2 не меньше 2 а лжец лжёт.
 $6 - 2 = 4$ рыцаря в очереди где 6 людей
 Значит перед всеми рыцарями стоят лжецы ведь перед каждым рыцарем должно быть 2 лжеца.
 Также самое и с другими очередями также. $10 - 2 = 8$ $14 - 2 = 12$ $8 + 4 + 12 = 24$
 Ответ: 24 рыцаря в очередях.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

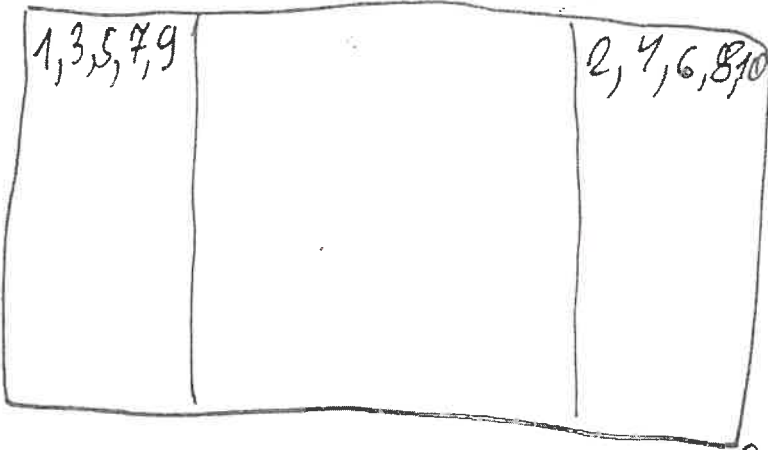
Н А 0 0 0 2 0 0 3 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5
Группы в 1 десятке



сумма слева = 25
справа = 30 и так

в каждой десятке всего число десятков в четных и нечетных числах

одного десятка одинаково. в 100 10 десятков
а в 1000 100 десятков $30 - 25 = 5$
 $5 \cdot 100 = 500$.

Ответ: на 500 сумма справа больше, чем слева

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

М А 0 0 0 1 0 0 4 7 2 6

Вариант № 3

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

25 з. - всего
16 з. - любит мат.
7 з. - любит биолог
4 з. - ничего не любит.

$$1) (16 + 7 + 4) - 25 = 2 (з.)$$

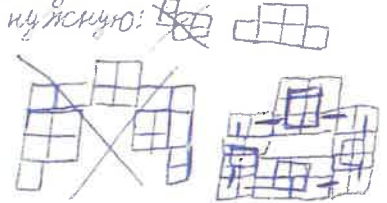
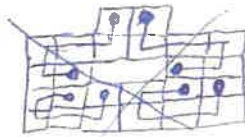
Ответ: 2 человека любят и математику и биологию.

№2

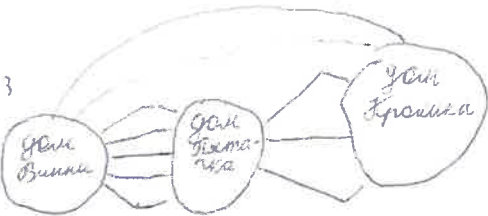
На этой фигуре 18 клеток, но если добавить две вырезанные то будет 20

На этой фигуре 24 клетки, $24 - 4 = 20$ (к.) в 1 клетку. Подбираю клетки и нахожу нулевую:

Ответ:



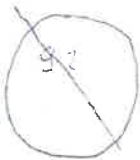
№3



У Вилли пять дорог к Пятачке, значит: угадать пять вариантов а от Пятачка к Крошке 3 дороги значит $5 \cdot 3 = 15$ (в.) есть у Вилли чтобы прийти к Крошке, а от Крошки до Вилли 2 дороги значит $15 \cdot 2 = 30$ (п.) всего.

Ответ: всего Вилли может пройти 30 вариантов путей.

№4



$$\begin{array}{r} 9 \cdot 11 \cdot 7 \\ 9 \cdot 11 \cdot 7 \cdot 7 \\ \hline 56000000 \end{array}$$

В первой очереди где 9 человек $9 \cdot 2 = 18$ минут. Если человек будет стоять в очереди, то очередь станет меньше на 1 человека, значит очередь $11 \cdot 2 = 22$ (п.) в очереди, тогда и все остальные очереди $2 \cdot 11 \cdot 2 = 44$ (п.) в очереди. $18 + 44 + 13 = 75$ (п.) всего.

Ответ: 75 минут стоит в очереди.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано на обратной стороне листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М
А
0
0
0
2
0
0
4
7
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

25

Всего 20 чисел записаны улиткой
 сколько в правом и в левом ряду
 $200 - 2 = 198$ $350 - 1 = 349$ - в левом и в правом ряду доски. Начиная считать числа
 от 1 до 200 мы найдем что четные больше чем нечетные на 1, получается тогда
 удвоить на столько сумма четных больше надо $350 \cdot 1 = 350$.

Ответ: сумма ~~20~~ чисел больше чем ~~200~~ нечетные, и больше на 350.

ВНИМАНИЕ! Проверьте, и только то, что записано на обратной стороне листа

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 0 1 1 7 2 6

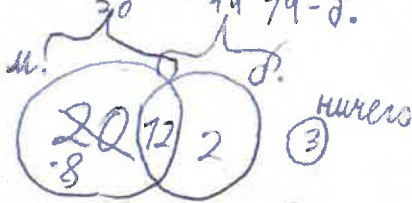
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

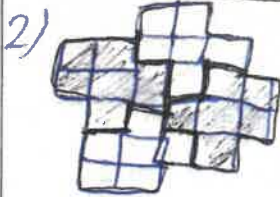
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1) всего 25 чел. 20-м. 3-мисла

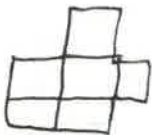


$25 - 3 = 22$ (чел.) - любят предмет
 $20 + 14 - 22 = 12$ (чел.) - любят оба предмета

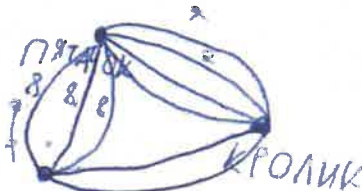
Ответ: 12 человек любят оба предмета.



получается 4 таких фигур:



3)



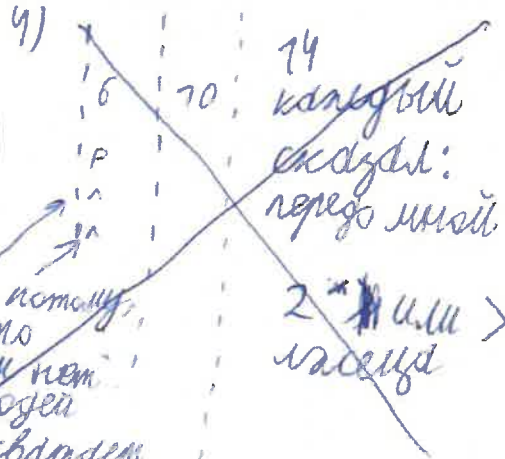
Винни-Пух

посчитаем

по одной дорожке:
 получится 8 вариантов
 по второй столько же,
 по третьей тоже

значит нужно сложить 8
 3 раза
 $8 + 8 + 8 = 24$

Ответ: 24 варианта.



потому что нам не хватает людей
 не хватает людей
 нет людей
 хватает людей

знаем чтобы узнуть сколько рыцарей нужно из каждой очереди отнять 2 чел. и ост. сложить

$$(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

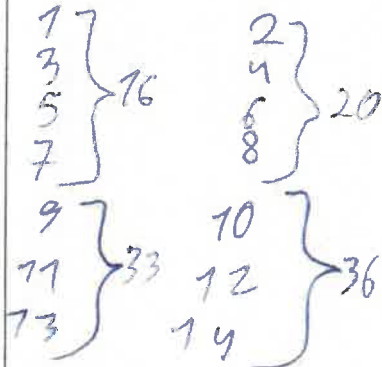
М	А	0	0	0	2	0	1	1	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5) запишем первые числа:



от 1 до 1000 500ч 500к

продолжим ряд еще на 3 числа

↑ тут получается больше
значит тут больше

теперь нужно посчитать на сколько.

$$\sum_{n=1}^{1000} = 1 \ 2 \ 3 \ 496 \ 500 \ 501 \ 998 \ 999 \ 1000$$

$496 : 2 = 248$ ряд 1001 и + столько же =

$248 + 248 = 496$

ответ: больше будет справа под 1.

$496 + 496 + 1000 + 999 + 998 + 3 + 2 + 1 = 499499$

$\sum_{n=1}^{1000} = 499499$

$499499 : 2 = 249749$

ответ: больше будет справа

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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 0 1 6 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	12		92

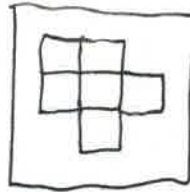
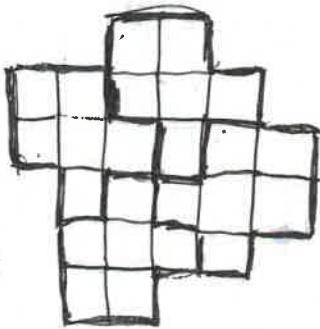
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

$$\underbrace{(20+24)}_{34} - \underbrace{(25-3)}_{22} = 12 \text{ (уч.)}$$

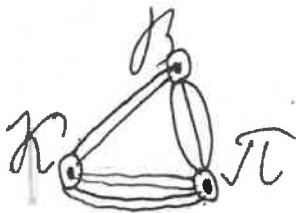
Ответ: 12 учеников.

№2



Ответ:

№3



Решение:

1. (B-П-K-B):

1) $3 \cdot 4 = 12$ (сп.) - B.п. может пойти до дома Kp.

2) $12 \cdot 2 = 24$ (сп.) - B.п. может вернуться к себе домой.

2. (B-K-П-B):

$$\frac{2 \cdot 4 \cdot 3}{8} = 24 \text{ (сп.)}$$

$24 + 24 = 48$ (сп.) - всего.

Ответ: 48 способов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 0 1 6 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4 л - лесу р - рыцарь

1-ая 2-ая

0 ↑ 1 - л 0 ↑ 1 - л

1 ↑ 2 - л 1 ↑ 2 - л

2 ↑ 3 - р 2 ↑ 3 - р

2 ↑ 4 - р 2 ↑ 4 - р

... ...

~~3-я~~

3-я

0 ↑ 1 л

1 ↑ 2 л

2 ↑ 3 р

2 ↑ 4 р

...

$$2 + 2 + 2 = 6 \text{ (лес)}$$

$$(6 + 10 + 14) - 6 = 24 \text{ (рыц.)}$$

Ответ: 24 рыцаря.

№5

1000 : 2 (четное четных чисел и нечетных чисел одинаковое кол-во)

	нечетные	четные
1-ая чис.	1, 3, 5, 7, 9	2, 4, 6, 8
2-ая чис.	(1, 9) 1, 3, 5, 7, 9	(1, 9) 0, 2, 4, 6, 8
3-ая чис.	(1, 9) (1, 9) 1, 3, 5, 7, 9	(1, 9) (1, 9) 0, 2, 4, 6, 8
4-ая чис.		1000

~~x - количество десятков во всем числе~~
~~(1+3+5+7+9) * x~~

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	0	1	6	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$1000 : 10 = 100$ (статков)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$$(1 + 3 + 5 + 7 + 9) \cdot 100 > (2 + 4 + 6 + 8) \cdot 100 + 1 + 0 + 0 + 0$$

$\underbrace{\hspace{10em}}_{25} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{2500}$
 $\underbrace{\hspace{10em}}_{20} \quad \underbrace{\hspace{10em}}_{2000}$

$2500 - 2001 = 499$

Ответ: сумма цифр слева больше на 499.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 1 7 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

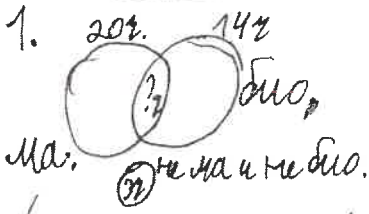
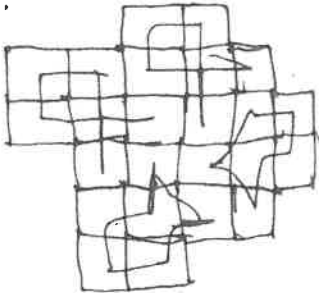
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2.



25 человек

1) $25 - 34 = 22$ (ч.) - кто то любит

2) $20 + 14 = 34$ (ч.) - если посчитать тех кто любит и ма и био.

3) $34 - 22 = 12$ (ч.) - любят ма. и био.

Ответ: 12 человек любят математику и биологию.

3. в.п.



Чтобы найти все варианты надо перемножить все числа.

$1 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (в.) - всего

Ответ: всего 24 варианта.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 1 7 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

4. Допустим что 2 месяца
влю каждой очереди и допус-
тим что все кроме первых двух рыцари.

Когда надо найти сколько королюцарей в каждом ряду.

1) $16 - 2 = 14$ (р.) - в 1-ом ряду
2) $10 - 2 = 8$ (р.) - во 2-ом ряду
3) $14 - 2 = 12$ (р.) - в 3-ем ряду

Когда мы нашли сколько рыцарей в каждом ряду. Теперь их надо сложить.

4) $4 + 8 + 12 = 24$ (р.) - всего

Ответ: всего 24 рыцаря

5. На левой будет больше потому что у нас на правой чётные числа а на левой больше чисел чем в нечётных числах.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M A O O O 2 0 1 8 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



[Handwritten mathematical solutions and diagrams follow, including calculations like 20+20+20+20+2=82 and various diagrams with labels.]

[Faint handwritten notes and signatures are visible throughout the page.]

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО2018426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
---	---	---	---	---	---	---

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Ответы в заданиях не являются окончательными

[Handwritten mathematical solutions and notes, including calculations and diagrams]

1. 2018426

2. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

3. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

4. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

5. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

6. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

7. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

8. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

9. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

10. $1000000 + 100000 + 10000 + 1000 + 100 + 10 + 6 = 1111116$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МА 0002018426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
---	---	---	---	---	---	---

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочитайте задание и его условия с той стороны листа, которая указана в таблице сверху

~~1. ...~~

~~2. ...~~

~~3. ...~~

~~4. ...~~

~~5. ...~~

~~6. ...~~

~~7. ...~~

~~8. ...~~

~~9. ...~~

~~10. ...~~

~~11. ...~~

~~12. ...~~

~~13. ...~~

~~14. ...~~

~~15. ...~~

~~16. ...~~

~~17. ...~~

~~18. ...~~

~~19. ...~~

~~20. ...~~

~~21. ...~~

~~22. ...~~

~~23. ...~~

~~24. ...~~

~~25. ...~~

~~26. ...~~

~~27. ...~~

~~28. ...~~

~~29. ...~~

~~30. ...~~

~~31. ...~~

~~32. ...~~

~~33. ...~~

~~34. ...~~

~~35. ...~~

~~36. ...~~

~~37. ...~~

~~38. ...~~

~~39. ...~~

~~40. ...~~

~~41. ...~~

~~42. ...~~

~~43. ...~~

~~44. ...~~

~~45. ...~~

~~46. ...~~

~~47. ...~~

~~48. ...~~

~~49. ...~~

~~50. ...~~

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 1

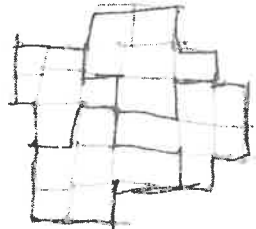
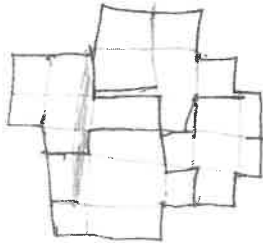
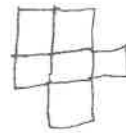
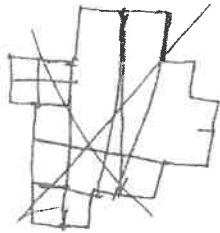
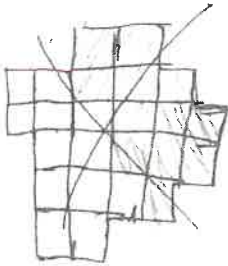
МАООО2018426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Эта таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что написано в этой стороне листа



$15 / 2000 : 2 : 5 = 100$ *чисел в камере* *или цифр*

↑ кол-во групп
↑ кол-во цифр в группе

сумма 7 = 2 + 8 + 4 + 6 + 0 = 20

сумма 4 = 7 + 3 + 7 + 5 + 0 = 25

$20 \cdot 100 = 2000$ сумма чет. едериц

$25 \cdot 100 = 2500$ сумма чет. едериц

десятки и сотни не учитываем т.к. они одинаковы

$20^5 - 2000 = 500$ разницы

ответ: разницы равна 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М
А
0
0
0
2
0
1
9
9
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

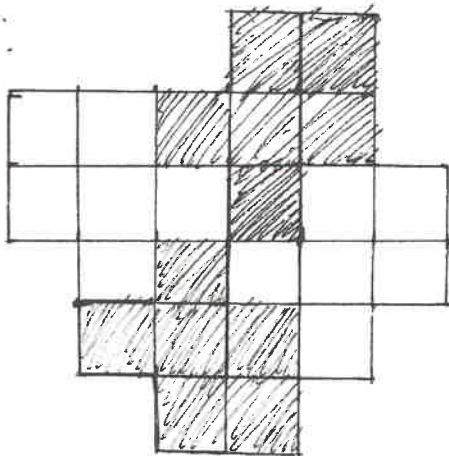
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	14	20	2		76

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

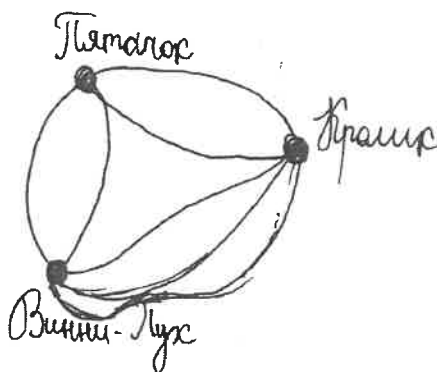
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



✓2 Ответ:



✓3



2 вар. - к Лямарю
 2 вар. - к Красно
 3 вар. - вернуться домой
 $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$ вариантов

Но он может также сначала пойти к Красно, а потом к Лямарю.
 еще $3 \cdot 2 \cdot 2 = 12$ вар.
 $12 + 12 = 24$ вар. - всего

Ответ: 24 способами

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 0 1 9 9 2 6

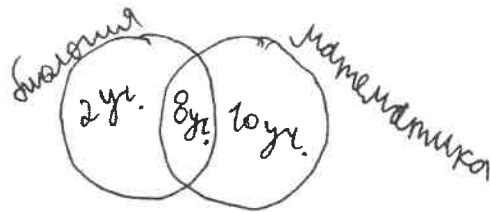
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

✓ 1 $25 - 5 = 20$ (уч.) - любят какой-то предмет,
 $18 + 10 = 28$ (уч.)
 $28 - 20 = 8$ (уч.) - любят и то и другое

Составим схему:



всего - 25 чел.

5 уч. - не любят ни то,
ни другое

Ответ: 8 человек из класса любят и биологию и математику

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 0 1 9 9 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 рамке справа



4 Заметим, что в каждой ~~раз~~ очереди очередь только 1^{ой} и 2^{ой} потому что перед ними нет двух человек. Соответственно все остальные (3, 4, 5, 6 и т.д.) - рыцари. Это правило для 3^{ей} очереди. Значит в 1^{ой} - $9-2=7$ рыцарей, во 2^{ой} - $11-2=9$ рыцарей и в 3^{ей} - $14-2=12$ рыцарей. Всего $7+9+12=28$ рыцарей

Ответ: в 1^{ой} - 7, во 2^{ой} - 9, в 3^{ей} - 12, а всего 28

5 Возьмём и сравним все числа на $\vdots 10$ (не кратные 10). у нечёт. сумма всегда будет больше на 5. $50 \cdot 5 = 250$. Но чётные

на чётных числах получают плюс к своей сумме: $1+2+3+4+5+6+7+8+9+1+2+4+$
 Всего + 315. $315-250=65$. Ответ: у чётных больше на 65

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M A 0 0 0 2 0 2 8 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

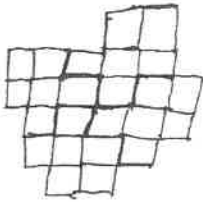
N1

1) $25 - 5 = 20$ (уч.) - любят что-то

2) $18 + 10 - 20 = 8$ (уч.)

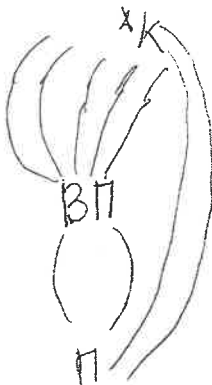
Ответ: 8 учеников.

N2



^(всего) $24 : 4 = 6$ (кв.) - в одной части и

N3



Если ВП сначала пойдет в гости к П то это $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ (спс). Если ВП сначала пойдет в гости к К то это $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ (спс) $\Rightarrow 20 + 20 = 40$ (спс)

Ответ: 40 способов

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

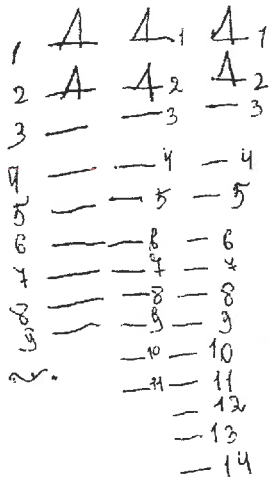
МАООО2028526

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N4



A - лжецы

P - рыцари

Первые в очереди точно лжецы т.к. перед ними 0 A. Вторые точно A т.к. перед ними 1 A. Третье, четвертое... точно P т.к. перед ними 2 A ⇒ начиная с 3 все P
 ⇒ в I очереди $9 - 2 = 7$ P, во II очереди $11 - 2 = 9$ P,
 в III очереди $14 - 2 = 12$ P, $12 + 9 + 7 = 28$ P
 Ответ: 28 рыцарей

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 0 2 8 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

Если взять числа от 1 до 9 то получится:

$$1+3+5+7+9=25 \text{ - неч.}$$

$$2+3+4+6+8=20 \text{ - чет.}$$

Если взять числа от 10 до 19 получится:

$$1+3+5+7+9=25 \text{ - нечет}$$

↓ ↓
10 18

$$2+4+6+8+10=30 \text{ - неч.}$$

↓ ↓ ↓
11 17 19

Если взять числа от 20 до 29 получится:

$$2+4+6+8+10=30 \text{ - чет.}$$

↓ ↓
20 28

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11=55 \text{ - неч.}$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 0 2 8 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5 (продолжение)

Если взяты числа от 30 до 39

$$3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 35 - \text{чет}$$

$$4 + 6 + 8 + 10 + 12 = 40 - \text{чет}$$

неч	10	чет
+ 25		+ 20
+ 30		+ 25
+ 35		+ 30
+ 40		+ 35
+ x		+ 40
		+ x

⇒ сколько ~~чисел~~ прибавили у неч. от столько и у чет. Т.к. закончили на чет (500-чет) то везде прибавится равное количество, но в самом начале ~~начел~~ начал начать к чет. прибавимся 20, а к неч. неч. ⇒ ~~чет~~ справа (где чет) будет больше на 20

Ответ: справа (где четные числа) будет больше на 20

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 3 1 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

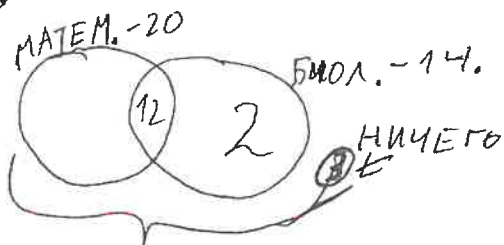
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	12	20	0		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

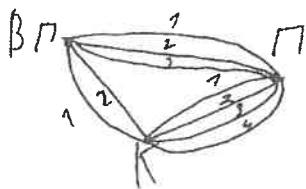


25 чел.

- 1) $25 - 3 = 22$ (чел.) - любят хотя бы один предмет.
- 2) $22 - 20 = 2$ (чел.) - только биологю.
- 3) $14 - 2 = 12$ (чел.)

Ответ: оба предмета любят 12 учеников.

№3



$$В \rightarrow П \rightarrow Л \rightarrow К \rightarrow В : \underbrace{3 \cdot 4 \cdot 2}_{12} = 24$$

$$В \rightarrow П \rightarrow Л \rightarrow К \rightarrow П \rightarrow В : \underbrace{3 \cdot 4 \cdot 3}_{12} \cdot 1 = 36$$

$$3 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 2 = 24$$

$$В \rightarrow П \rightarrow К \rightarrow Л \rightarrow В : 2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$$

$$В \rightarrow П \rightarrow К \rightarrow Л \rightarrow К \rightarrow В : \cancel{2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 1} - 8 = 2 \cdot 4 \cdot 1 \cdot 1 = 32$$

2
 +24
 +36
 +24
 +24
 +24
 32
140

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 3 1 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Пронумерованы только те, что записано с этой стороны листа

№4

первый человек в очереди — лжец, т.к. перед ним 0 чел. и 0 лжецов.

второй человек — тоже лжец, т.к. перед ним ~~1~~ 1 лжец

третий человек: перед ним 2 лжеца — это не < 2 лжецов ⇒ он — рыцарь.

все остальные люди в очереди — тоже рыцари.

6 чел — 2 лж. = 4 р.

10 — 2 = 8 р.

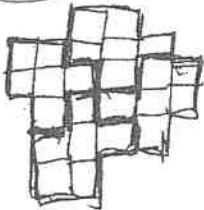
14 чел. — ~~2~~ лж. = 12 р.

$12 + 8 + 4 = 24$ рыцаря

№5

Ответ: ~~Σ~~ сумма цифр соседних чисел 7, на 234.

№2



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

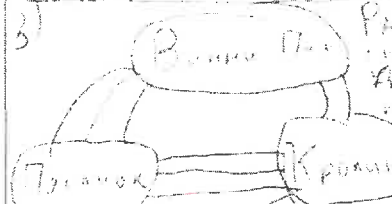
Вариант № 1

М
А
0
0
0
2
0
3
1
2
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) $22 - 20 = 2$ (разница)
 $14 - 2 = 12$ (разница)
 Ответ: 12 человек

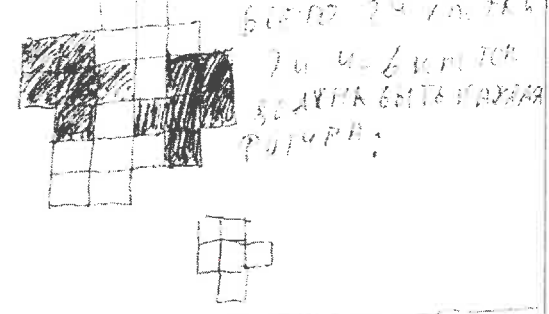
2) 
 Ответ: 48 вариантов

3) Сначала разберем столбец с 6 числами
 1) 60 - 2 = 58
 2) 58 - 2 = 56
 3) 56 - 2 = 54
 4) 54 - 2 = 52
 5) 52 - 2 = 50
 6) 50 - 2 = 48
 Ответ: 48 человек

ВСЕГДА КОГДА СЧИТАЛИ СУММУ ЧИСЕЛ В СТОЛБЦЕ В СВОИ ПРЕДЫДУЩИХ ЧИСЛАХ
 1) 1
 2) 1 + 1 = 2
 3) 1 + 1 + 1 = 3
 4) 1 + 1 + 1 + 1 = 4
 5) 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5
 Ответ: 5

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

(данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ))



5) В таблице
 Ответ: 4500

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 0 3 2 4 2 6

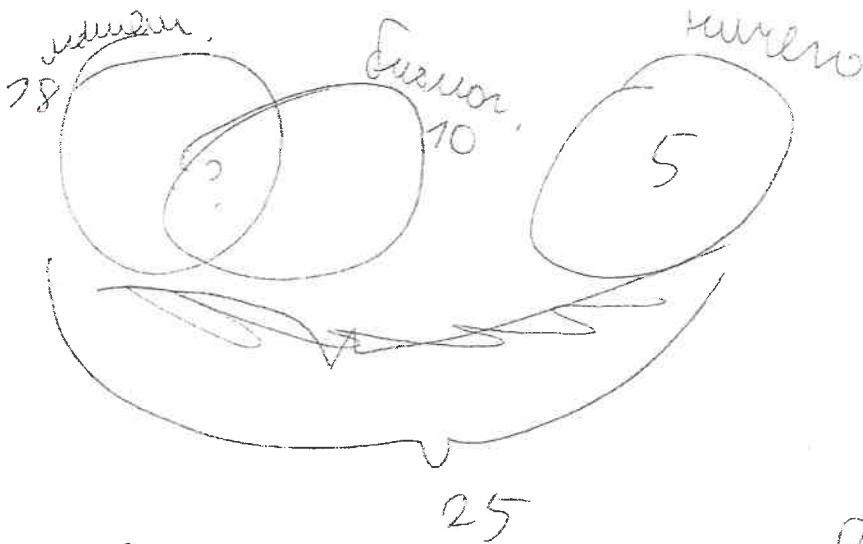
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$N=7$

Решим задачу Эйлера Венна:



- 1) Решим, сколько человек любят, либо математику, либо букварю, либо обоим обоим предметам: $25 + 5 + 20 = 50$ (чел.)
- 2) Решим объединение множества матем. и множества буквар.: $78 + 10 = 88$ (чел.)
- 3) Решим кол-во ~~людей~~ ~~людей~~ людей, которые любят оба предмета: $28 - 20 = 8$ (чел.)

Ответ: 8 человек.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 0 3 2 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$n=4$

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Мы можем понять, что в каждой очереди будет два человека и они будут стоять на I и II местах очереди потому, что если человек будет не на том месте, то он будет говорить правду, а это противоречие.

Тогда рыцарей в I очереди будет $9-2=7$, во II очереди будет $11-2=9$, а в III очереди будет $14-2=12$ рыцарей.

Тогда всего будет $\frac{7+9+12}{16} = 28$ рыцарей.

Ответ: 28 рыцарей.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

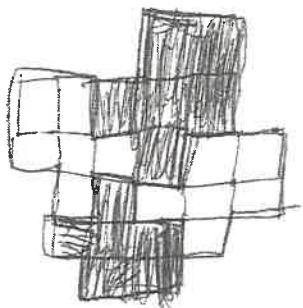
М А 0 0 0 2 0 3 2 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

M
A
0
0
0
2
0
3
2
4
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

n = 5

1, 3, 5, 7, ..., 499

2, 4, 6, 8, ..., 500

Заметим, что всего чисел $500 - 1 + 1 = 500$, а кол-во чисел в одной части доски - $500 : 2 = 250$ чисел. Мы можем понять, что сумма чётных чисел больше, т.к. самое малое число - нечётное, а самое малое число - чётное.

Найдём, насколько больше чётное число преобладающего числа: $2 - 1 = 1$.

Тогда ~~сумма~~ сумма чётных чисел больше на $250 \cdot 1 = 250$.

Ответ: сумма чётных чисел больше на 250.

ВНИМАНИЕ! Проводятся только те, что записано с этой стороны листа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 3 7 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

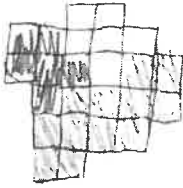


№3

$$1) 3 \cdot 4 \cdot 2 = 24 (\text{ок.})$$

Ответ: 24 способами

№2



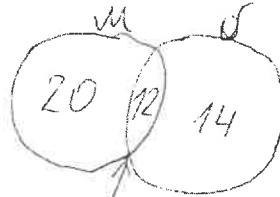
~~Вариант 1~~
~~Вариант 2~~
~~Вариант 3~~
~~Вариант 4~~
~~Вариант 5~~
~~Вариант 6~~
~~Вариант 7~~
~~Вариант 8~~
~~Вариант 9~~
~~Вариант 10~~

№1

Если зрелые не модны не мо
ли другие не можем "вычитать"

1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - это которые модны
хитрые и предмет.

2) $20 + 14 - 22 = 12$ (ч.) - те которые
модны и то и то



3

№4

Первые два человека во всех очередях и т.д.

$$1(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24 (\text{ч.})$$

Ответ: 24 рыцаря.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 3 7 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

Посчитайте сумму значений букв.

Всего 1000 чисел у нас. 500 чисел и 500 чисел.

$$1 + 999 = 1000$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ 500 \\ \hline 500000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500000 \\ 4 \\ \hline 250000 \\ 10 \\ 10 \\ 0 \end{array}$$

$$+ 1000 = 1000$$

$$\begin{array}{r} 1000 \\ 500 \\ \hline 500000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 500000 \\ 4 \\ \hline 250000 \\ 10 \\ 10 \\ 0 \end{array}$$

Ответ: 999999.

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



Вариант № 1

М А О О О 2 0 3 2 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	6		86

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1.

1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - это люди которые любят математику, или биологию, или математику и биологию вместе.

2) $22 - 20 = 2$ (ч.) - это люди которые любят только биологию.

3) $22 - 14 = 8$ (ч.) - это люди которые любят только математику.

4) $22 - 2 - 8 = 12$ (ч.) - это люди которые любят и математику, и биологию вместе.

25 - в классе 25 человек всего.

3 - люди которые не любят ни математику, ни биологию.

20 - любят ~~математику~~ математику.

14 - любят биологию.

В) Действим мы отняли из 25 3 так как чтобы узнать сколько человек любят два или один какой то предмет, ...

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



Вариант № 1

М А О О О О О О О О О О О О О О

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1.

продолжение

... во 2) действии мы отнимаем из 22
20 так как нам надо было полу-
чить кто любит только биоло-
гию, в 3) действии нам надо полу-
чить только кто любит мате-
матику поэтому мы отнимаем
из 22 14, в 4) действии мы
отнимаем 2 и 8 из 22 так как
нам надо получить кто любит
оба предмета.

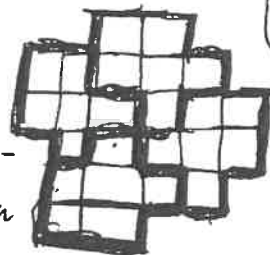
Ответ: 12 человек любят и
математику, и биологию то есть
оба предмета.

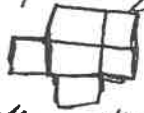
Задача №2.

Клеточек всего 24

значит чтобы полу-
чить 4 равных фигур

мы должны $24 : 4 = 6$ клеточек
будет ~~занимать~~ занимать одна фигура.



Ответ:
фигура
 или
эта фигура
переверну-
тая



Вариант № 1

К А 0 0 0 2 0 3 2 9 2 6

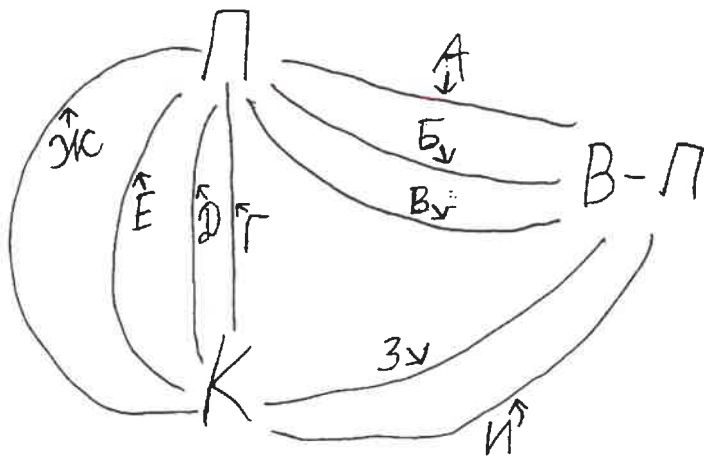
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №3

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Обозначим дороги буквами



Ж - П = Винни - Пух

К = Крашк

П = Пятачок

Винни - Пух не будет
 ходить сначала к Пятачку
 или Крашкку потом к себе за
 тем к другу, но другу, а ~~потом~~
 потом опять к себе ведь уже 4 доро
 ги, а нам надо три. Пусть Винни -
 Пух пойдёт по А и по 3 дороге и
 тогда будет такие способы ^{ещё}
 АЖЗ, АЕЗ, ~~АДЗ~~ АДЗ, АГЗ и ^{как бы} ещё 4 способа... ^{то.}

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Н А 0 0 0 2 0 3 2 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 3

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Пусть Витки - Туха идёт по дорогам А и И и ещё какой-то.

А Ж И, А Е И, А Д И, А Г И и 4 способа получилось.

$4+4=8$ способов с буквой А, то есть ~~Витки~~ все способы с буквой А.

И нам надо с тремя буквами так что $8 \cdot 3 = 24$ способов всего, но

это ~~это~~ если мы пойдём к Тятюшке сначала, а потом Крашкку, но заметим что дороги такие же только изменилось то что сначала идём к Крашкку, а потом к Тятюшке. Но значит способы не изменились только наоборот например было АЖИ стало ИЖА, значит $24+24=48$ способов всего.

Ответ: 48 способов всего.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 3 2 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №4.

В каждой очереди первые два человека лжецы так как перед ними нет жестибы два лжеца, а перед первым нет людей вообще, а перед вторым только один человек, а надо ~~два~~^{жестыбы} 2 людей и они должны быть лжецы, но значит в каждой очереди первые два человека лжецы значит, три очереди в каждой первые два человека лжецы $2 \cdot 3 = 6$ (человек) лжецы, а остальные рыцари так как уже жестибы два лжеца есть, значит остальные рыцари

1) $6 + 10 + 14 = 30$ (человек) - всего стало ~~м~~

2) $30 - 6 = 24$ (человек) - ~~рыцари.~~ ^{во очередях всех.}

~~Но если 30 человек~~ ^{изов} значит ^{30 - 6.} всего, а 6 лжец
 Ответ: 24 человека. Это рыцари, они стоят в трёх очередях.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	0	3	2	9	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №5

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: в левой части доски больше на 611.

Мы можем заметить что в ~~каждой~~ десятке так

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

~~1 2 3 4 5 6 7 8 9 10~~

↪ — это на 1 больше у ~~нечётных~~ чётных

Но 9 и 10 тут нечётное больше на 8.

у чётных на 4 больше так как четыре ↪, а у нечётных на 8, $8 - 4 = 4$ — на 4 больше сумма нечётных больше.

у так будет в каждой десятке, но кроме 99 и 100 тут на 17 больше сумма нечётных и так будет всегда кроме 999 и 1000 тут на 26 больше сумма нечётных...

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	0	3	2	9	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №5
продолжение

... у значит сумма нечётных
больше. На сколько?

$$4 \cdot 9 = 36$$

$$\Rightarrow 8 \cdot 9 = 72$$

$$36 + 72 = 108$$

$$\begin{array}{r} \overset{5}{3}6 \\ \times 9 \\ \hline 324 \end{array}$$

$$324 + 108 = 432$$

$$\begin{array}{r} \overset{5}{1}7 \\ \times 9 \\ \hline 153 \end{array}$$

$$432 + 153 = 585$$

$$\begin{array}{r} \overset{11}{5}85 \\ + 26 \\ \hline 611 \end{array}$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М
А
0
0
0
2
0
3
8
7
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверять только то, что написано в этой стороне листа в рамке справа

1) $5-3=22$ (чел.) - точно столько
судьи изредка.

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

2) $22-20=2$ (чел.) - меньше там было
3) $74-2=72$ (чел.) - больше
Ответ: 2 человека больше

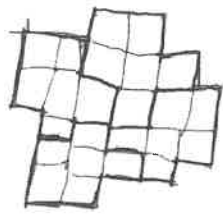
4. Допустим все рыцари
Жена выходит только
каждый 2 человека в очереди

З.	А.	П.	В.	К.	Л.
		1	1	1	1
		1	1	2	2
		1	2	1	3
		1	2	2	4
		1	3	1	5
		1	3	2	6
		1	4	1	7
		1	4	2	8

мужчины занимают $2 \cdot 3 = 6$ мест
цел всего в очереди $74 + 6 + 10 =$
30 людей в очереди. $30 - 6 = 24$
рыцарей всего в очереди.

3-вариантов хатьбы ну там что
принимать только по первой дорожке
Ответ: 24 варианта

5. Пятизначные простые нечетные числа
 $499 = 500.000$. Переносим четные: $7+999, 3+997, \dots, 503+497, 501+$
еще 500, получим $+500 = 500.500, 500.500 - 500.000 = 500$ (но) - разницы
Ответ: на 500 сумма этих чисел больше чем сумма остальных



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 0 4 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

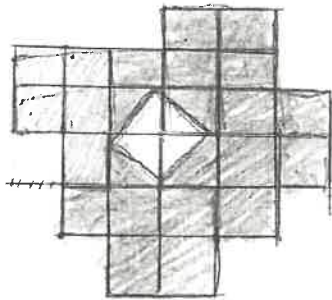
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)


№1

- $25 - 5 = 20$ (руб) - может хотя бы это то
- $18 + 10 = 28$ (руб) - это бы все если все
можем только один предмет.
- $28 - 20 = 8$ (руб) - может это, что

Ответ: 8 руб

№2



 = 4 половинки = 2 клетки
клеток

№5

Посчитаем сумму H :

пара

$$\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 3 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 499 & 1 \\ \hline \end{array}$$

Сумма в паре = 500

Пар (всего): 250 (у нас одинаковое кол-во

и H чисел в ~~пер~~ первых 5-ти сотнях

$(1-500) \Rightarrow H_{\text{ит}} = 500 : 2 = 250$

кол-во



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 1 0 4 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Продолжение №5

$$250 \cdot 500 = 62500$$

~~на 60 единиц Н.~~

По такому же принципу сумма $\Sigma = 62450$

\Rightarrow на 250 больше

Ответ: ~~уменьше~~; на 250 больше

№4

Первые 2 человека в каждой очереди ложь (т.к. если П, то Р говорит неправду \Rightarrow прот.)

А остальные Р (т.к. если Л, то П говорят не менее 2х \Rightarrow говорят правду \Rightarrow прот.)

$$\Rightarrow P = \underbrace{9-2}_{7} + \underbrace{11-2}_{9} + \underbrace{14-2}_{12} = 28$$

Ответ 28

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 1 0 4 2 6 4 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№3

Всего вариантов

$$2 \cdot 2 \cdot 5 = 20 \text{ вариантов}$$

Если „(в произвольном порядке)“ означается

т.е. что В-П-К-В и В-К-П-В

разные варианты то $20 \cdot 2 = 40$ вариантов.

Если же одинаковые то 20 вариантов

Ответ: 20 или 40 вариантов.

№5. Посчитаем H .

$$\begin{array}{r} \boxed{1+3+5 \dots} \\ \boxed{4+6+8 \dots} \\ \hline 23 \Sigma \end{array} \quad \dots \quad \begin{array}{r} \text{пара} \\ \boxed{4+5+9} \\ \boxed{+1} \\ \hline 23 \Sigma \end{array}$$

Пар: 250

Сумма в паре 23.

$$\frac{250 \cdot 23}{2} = 5750 - \text{сумма } H$$

$$\text{Посчитаем } \tau: \frac{23 \cdot 249}{2} + 5(500) = 5732$$

Ответ: на 18 большие; 16 меньшие

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

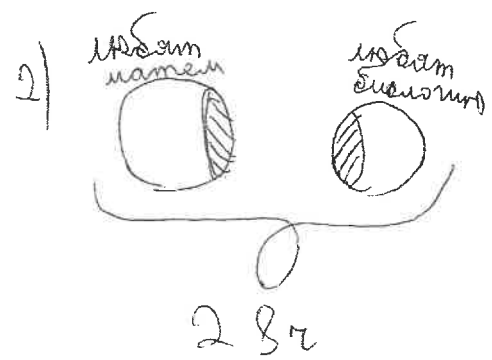
М А 0 0 0 2 0 4 6 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	18	2		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

- 1) $25 - 5 = 20$ (человек) - которые это - то любит
- 2) $18 + 10 = 28$ (человек) - если бы все любил только по одному предмету
- 3) надо нарисовать круги зилера чтобы



на первом рисунке то что отмечено «?»
 на рисунке 2) находится в заштрихованном
 месте. По рисунку видно что эта
 часть взята дважды так это чтобы
 найти одну такую часть надо:

4) $28 - 20 = 8$ (человек) - любит матем и биологию

Ответ: 8 человек

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

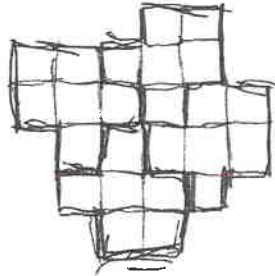
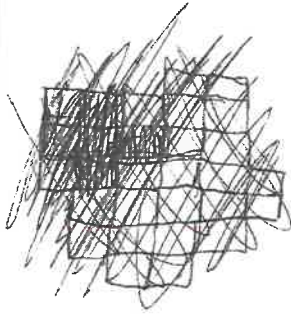
МАООО2046426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

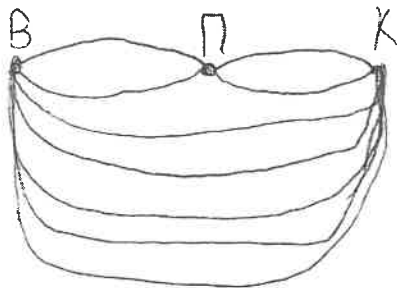
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2



№3

что бы было понятнее нарисую схему.



В - дом Винни пуха
 П - дом пятачка
 К - дом крешика

первый случай (если мама идет к пятачку):

у него есть два варианта как пойти ~~возврату~~, от пятачка тоже два варианта, а от крешика пять вариантов поэтому 2 надо умножить на 2 и на 5

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

МАООО2046426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\sqrt{3}$
 $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ вариантов
 в первом случае
 случай $\sqrt{2}$ (если пойдет сначала к креслу):
 действуя той же лопкой
 5 надо уничтожить на 2 и на 2
 $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ вариантов
 во втором случае
 теперь надо сложить все варианты
 $20 + 20 = 40$ вариантов

Ответ: 40 вариантов

$\sqrt{4}$
 в начале очереди (каждой) обязательно идти
 потому что перед ним никто не стоит,
 и его утверждение ложное.
 Со второй в очереди (каждой) тоже самое
 только перед ним не 0 людей, а
 один.
 А вот третий в очереди потому что перед
 так как перед ним в очереди два
 человека

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M A 0 0 0 2 0 4 6 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√4

все промежуточные тоже рыцари
по той же логике. что в каждой очереди ровно
помогается
2 ижеца (все остальные рыцари)

- 1) $9 - 2 = 7$ (рыцарей) - в I очереди
- 2) $11 - 2 = 9$ (рыцарей) - во II очереди
- 3) $14 - 2 = 11$ (рыцарей) - в III очереди

Ответ: в I очереди - 7 ~~рыцарей~~,
во II очереди - 9 рыцарей,
в III очереди - 11 рыцарей

√5

на левой части дскн
сумма ~~цифр~~ цифр чисел:
однозначные: $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$

двухзначные на первом месте (десятки)
может стоять любая цифра от 1 до 9,
на втором месте (единицы) цифры 1, 3, 5, 7, 9

□ □
1 до 9 1, 3, 5, 7, 9

в единицах могут стоять
таже цифр значит в десятках может

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M
A
0
0
0
2
0
4
6
4
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

55

стоят каждая цифра по пять раз, а
 цифра в единицах каждая 9 раз из этого
 получаем пример $5 \times 5 + 6 \times 5 +$
 $1 \times 5 + 2 \times 5 + 3 \times 5 + 4 \times 5 + 5 \times 5 + 6 \times 5 + 7 \times 5 + 8 \times 5 + 9 \times 5 + 1 \times 9 +$
 $2 \times 9 + 3 \times 9 + 4 \times 9 + 5 \times 9 = 5 \times 15 + 10 \times 30 + 15 \times 45 + 20 \times 75 + 25 \times 105 +$
 $30 \times 140 + 35 \times 180 + 40 \times 225 + 45 \times 304 + 50 \times 381 + 55 \times 463 + 60 \times 546 + 65 \times 629 + 70 \times 712 + 75 \times 795 + 80 \times 878 + 85 \times 961 = 350$ — сумма

нечетных двузначных
трехзначных:

мы уже знаем что сумма нечетных
 десятков + единиц (нечет.) = 350, а в сотнях
 могут стоять цифры от 1 до 5,
 так что действуя по той же логике надо
 получим пример:

$$1 \times 350 + 2 \times 350 + 3 \times 350 + 4 \times 350 + 5 \times 350 = 5250$$

теперь надо сложить все результаты
 однозначные + двузначные + трехзначные

$$25^{375} + 350 + 5250 = 5625$$

— сумма цифр чисел
на левой части доски

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

МАООО2046426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проставлять баллы по результатам выполнения заданий в правой части в речке справа



№5

теперь считаем сумму цифр чисел на правой части доски.

по таблице ниже строим примеры

однозначные: $2 + 4 + 6 + 8 = 20$

двухзначные: $(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 4 + 20 \cdot 9 =$

$= 360$

трехзначные: $(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 9) \cdot 360 =$

$= 45 \cdot 360 = 16200$

теперь также складываем (однозначные + двухзначные + трехзначные)

$20 + 360 + 16200 = 16580$

теперь сравниваем

$5625 < 16580$

$16580 - 5625 = 10955$

Ответ: на правой стороне больше, на

55

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

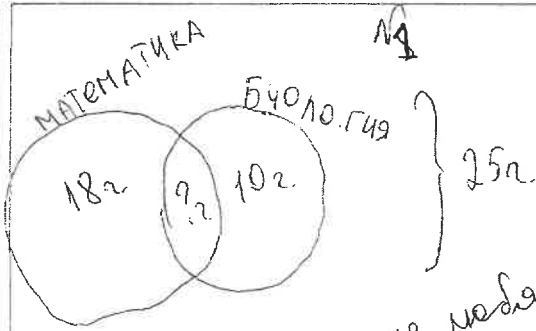
МА 0002049426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

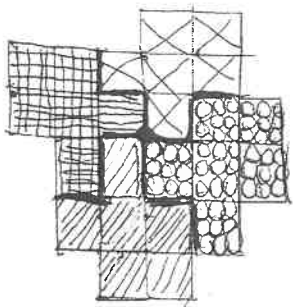


52 - количество людей

- $25 - 5 = 20$ (2) - дети которые любят или математику или биологию или оба сразу предмета.
- $(10 + 18) - 20 = 8$ (2) - дети которые любят оба предмета.

28
 Ответ: 8 человек.

№2



у этой фигуры

- $24 : 4 = 6$ (см) - в одной фигуре.

фигуру можно разделить на 4 куса по 6 клеток, а если найти центр. Он отмечен ~~красным~~, ну и

остается провести от центра четыре линии они должны быть одинаковыми.

(что бы определить центр фигуры я разделила её угловые в ней продром 4×4 и вырезала углы 1×2)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 22

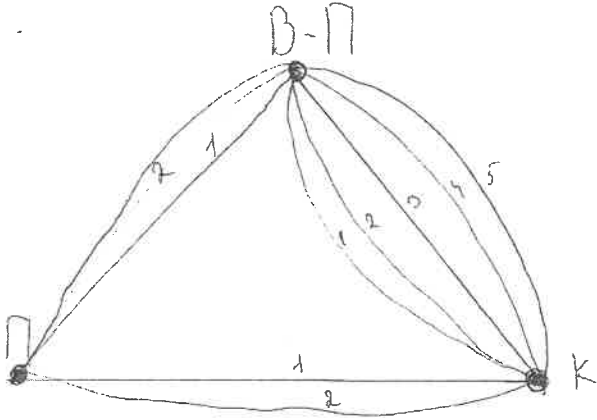
М А О О О 2 0 4 9 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3



~~Вариант~~
 Если В-П пойдет по первой дорожке потом по (В-П-П) потом по первой дорожке (П-К) ну и по всем пяти дорожкам (К-В-П) - это пять вариантов

~~потом~~
~~Вариант~~ если он пойдет по дорожке, второй дорожке (В-П-П) и по первой дорожке (П-К) ну и по всем пяти (К-В-П) и это тоже пять вариантов.

Если В-П пойдет по первой дорожке (В-П-П) и по второй дорожке (П-К) ну и по пяти дорожкам (К-В-П) и это тоже пять вариантов

если он пойдет по второй дорожке (В-П-П) и по второй дорожке (П-К) ну и по ~~5~~ пяти дорожкам (К-В-П) - и это тоже пять вариантов.

и всего $5+5+5+5=20$ (вариантов.)

или можно было просто $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ (вариантов)

Ответ: 20 вариантов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 2

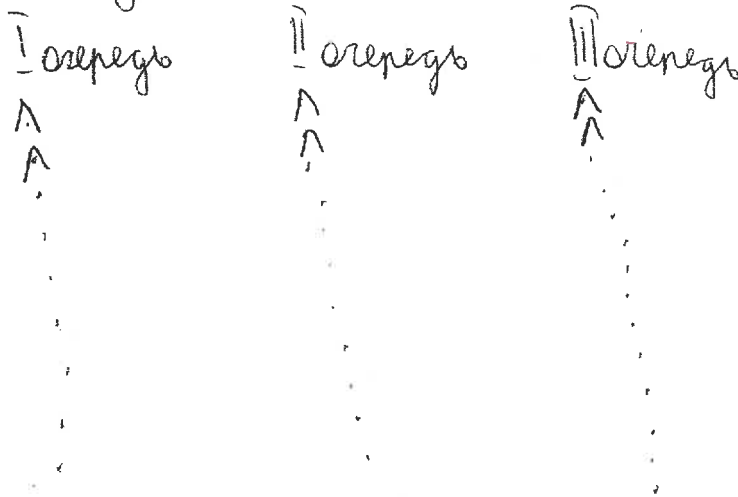
МАООО2049426

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

заметьте что если первые два жителя должны сказать ложь так как перед ними нет ни одного жителя.



значит они лжецы, а все остальные рыцари

так как если там ~~лжец~~ в конце например будет $\frac{7}{2}$ лжец по нему придется сказать правду, и всего получается

$$\binom{9-2}{7} + \binom{11-2}{9} + \binom{14-2}{12} = X 28 (\tau) - \text{рыцари.}$$

Ответ: 28 сер рыцарей.

ВНИМАНИЕ! Проверять и ставить го. что написано с этой стороны листа в правой стороне



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 2

МА 00 02 04 94 26

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проставлять только то, что написано в этой колонке листа в разное время



№5

Есть 500 : 2 знаем
 чисел одинаково мум 250 и мум 250
 мы можем узнать сумму от 1 до 500

$500 : 2 = 250$ - всего пар.
 $500 + 1 = 501$ - сумма одной пары
 $501 \cdot 250 = 125250$ - сумма от 1 до 500

$$\begin{array}{r} \times 501 \\ \times 250 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2505 \\ + 1002 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125250 \\ 125250 : 2 = 62625 \\ \hline 125250 \\ - 125250 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -5 \\ -4 \\ \hline -12 \\ -12 \\ \hline -5 \\ -4 \\ \hline -10 \\ -10 \\ \hline 0 \end{array}$$

62625 - сумма в каждом столбце.
 $62625 = 62625$

Ответ: сумма будет
 одинакова и разности
 не будет.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 0 5 7 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

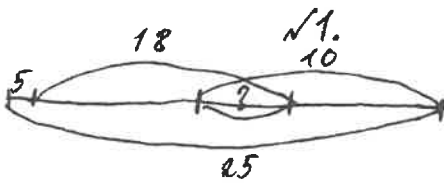
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

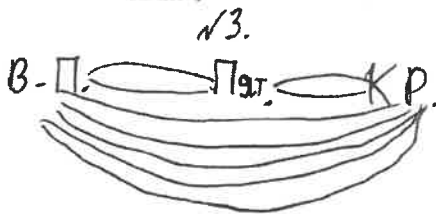
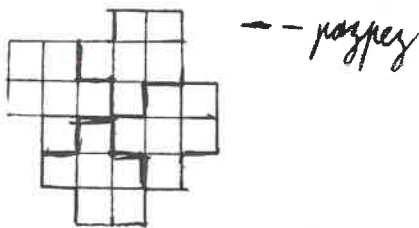
№5.

Пример четных - 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22
 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46
 48 50

285
или
50:2 = 25



$18 + 10 - (25 - 5) = 8$ (чел.)
 Ответ: 8 чел. любят оба предмета.
 №2.



$2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ (см.)

Ответ: 20 см. Винни-Пух может зайти в гости к своим друзьям и вернуться домой, пройдя суммарно ровно по трём дорогам.

~~Иоч. - РРРРРРРЛЛ
 IIоч. - РРРРРРРРЛЛ
 IIIоч. - РРРРРРРРРЛЛ~~

~~А - лисы Р - рыцари~~

Ответ: 15 рыцарей.
 №5.

Чётных пар с суммой 500 - 125
 $125 \cdot 500 = 62500$
 $125 \cdot 500 = 62500$
 $62500 - 62500 = 0$

$49 - (49 - 1) \cdot 2$															
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
33	35	37	39	41	43	45	47	49							

Чётных пар с суммой 500 - 125.
 Ответ: сумма чётных на 500 больше, чем сумма нечётных одинакова.
 №4.

Иоч. - РРРРРРРЛЛ
 IIоч. - РРРРРРРРРЛЛ
 IIIоч. - РРРРРРРРРРРЛЛ
 Ответ: $7 + 9 + 12 = 28$ (р.)
 Ответ: 28 рыцарей!

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 5 9 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	4		84

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

Если в классе 25 человек, а не любит ничего из предметов 3 человека, тогда человек которые что-то любят $25 - 3 = 22$ (ч). Из них 20 любит математику, значит любящих только биологию $22 - 20 = 2$ (ч). И человек которые любят биологию 14 а человек любящих только биологию 2, значит человек любящих и то, и другое $14 - 2 = 12$ (ч)

Ответ: 12 человек любят и то, и другое.

№3

Если к дому Петюшка от дома Винки-Нуха ведут 3 дороги, а от дома Петюшка до дома Крошкина ведут 4 дороги, то Винки-Нуха может пройти к Крошкину $3 \cdot 4 = 12$ различными путями, т.к. от дома Крошкина к дому Винки-Нуха ведут 2 дороги, тогда Винки-Нуха (если он сначала посетит Петюшка) сможет обойти своих друзей и вернуться домой $12 \cdot 2 = 24$ различными путями. Если же он сначала посетит Крошкина то он также сможет обойти своих друзей и вернуться домой 24 ~~раз~~ способами. Общее кол-во вариантов: $24 + 24 = 48$ (в)

Ответ: 48 вариантов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

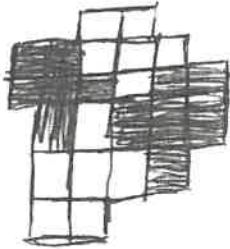
М А О О О 2 0 5 9 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2



любой

№4
 Первый человек в очереди - лжесу, потому что перед ним точно не стоит 2 лжесу. Второй человек в очереди ^{любой} и тоже лжесу, потому что перед ним стоит всего 1 лжесу \Rightarrow все остальные скажут правду, значит они рыцари. В очереди: 6-2=4 рыцаря, во 2 очереди: 10-8=2 рыцаря, в 3 очереди: 14-2=12 рыцарей. Всего рыцарей: 4+8+12=24 рыцаря.
 Ответ: 24 рыцаря в очереди.

№5

В левой таблице сумма цифр: $(1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23+25+27+29+2+4+6+8+10+3+5+7+9+11+4+6+8+10+12+5+7+9+11+13+6+8+10+12+14+7+9+11+13+15+8+10+12+14+16+9+11+13+15+17+10+12+14+16+18) \cdot 10 = (25+30+35+40+45+50+55+60+65+70) \cdot 10 = 4750$ это сумма нечетных цифр во всех разрядах не считая суммы цифр сотен, $4750 + 1+2+3+4+5+6+7+8+9$ и крайних чисел. $4750 + (1+2+3+4+5+6+7+8+9) \cdot 10 = 5245$ - сумма цифр нечетных чисел.

Далее см на усл. листе.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 0 5 9 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~№ 5~~ Продолжение.

В гравах таблицы:

$(2+4+6+8+1+3+5+7+9+2+4+6+8+10+3+5+7+9+11+4+6+8+10+12+5+7+9+11+13+6+8+10+12+14+7+9+11+13+15+8+10+12+14+16+9+11+13+15+17) \cdot 10 = (20+25+30+35+40+45+50+55+60+65) \cdot 10 = 4250$ жмс

сумма цифр во всех разрядах не считая суммы цифр сотен,
 $4250 + (\cancel{4} + \cancel{2} + \cancel{5} + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 10 = 4700$,
 $4700 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 1 = 4716$ жмс
 сумма цифр четвёртого часа.

Разница: $5215 - 4716 = 499$.

~~Ответ~~

Ответ: на 499 сумма цифр в левом столбце больше

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М
А
0
0
0
2
0
6
0
7
2
6

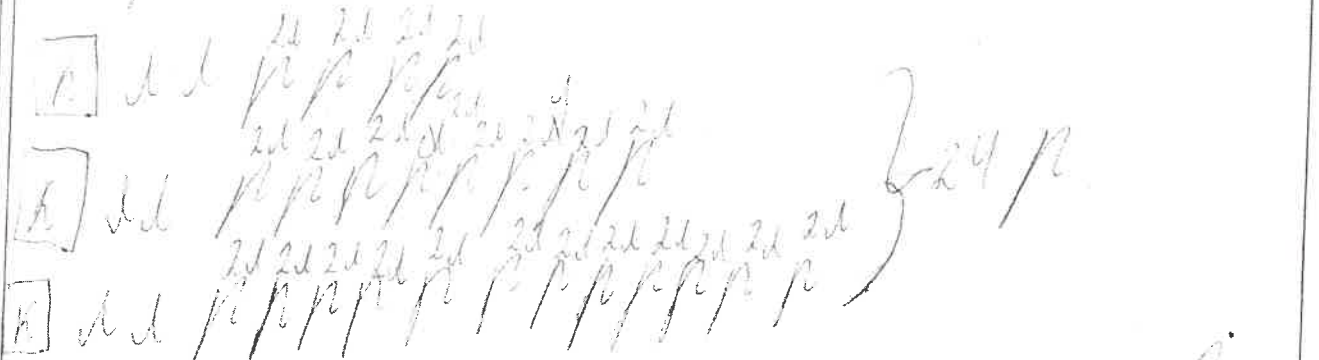
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

N4
24 рыцаря -



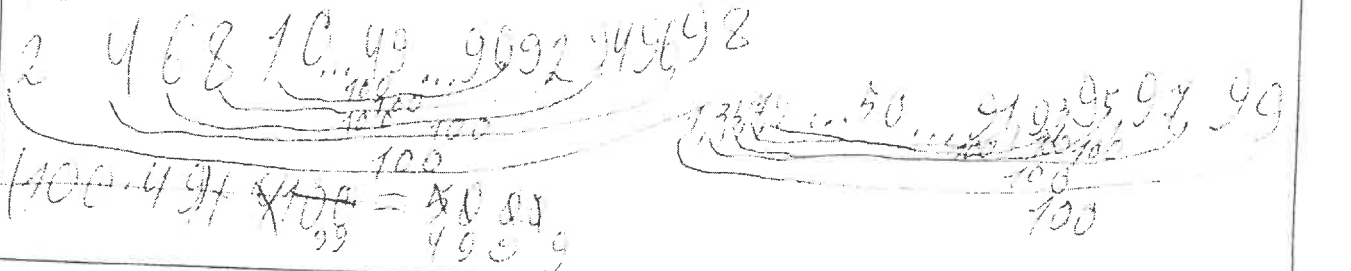
р - рыцарь Ответ: 24 рыцаря во все
л - левый время.

N3

$(1 + 1.2) \cdot 3 = 24$ (ч) до варианта против мамы
но, время для мамы вернется домой

$(20 + 14 + 3) - 25 = 12$ (ч) - маме и в школу
и математику
Ответ: 12 человек в классе маме и школе.

N5



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М А 0 0 0 2 0 6 0 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~2000 = 5000~~ ~~не~~

$100 \cdot 49450 = 4950$ - одна четная

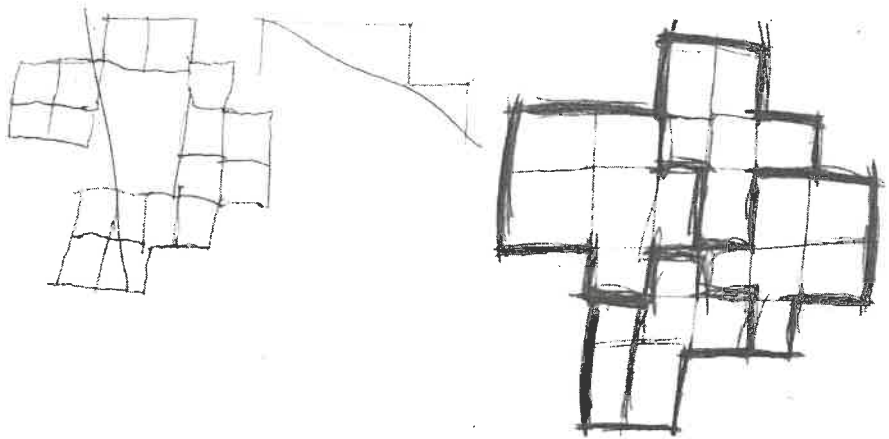
$100 \cdot 4949 = 49999$ - одна не четная

$4950 - 4949 = 1$ - одна четная > не

1 четная четная

Ответ: не одна четная > одна не четная.

N2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

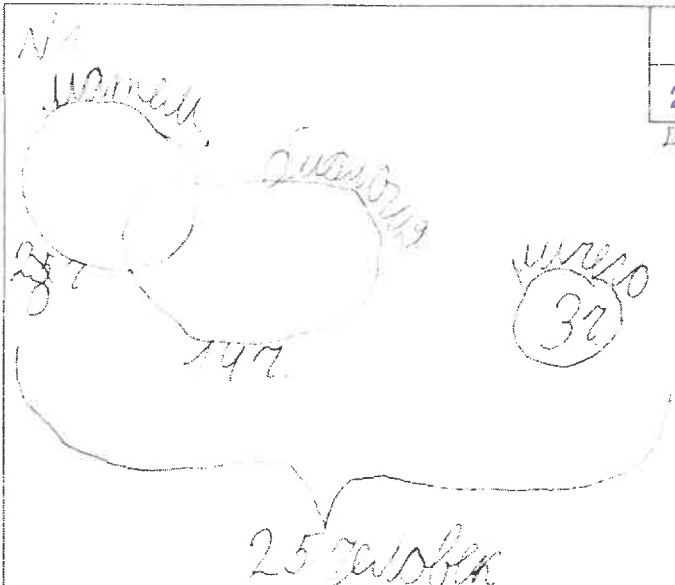
М А О О О 2 0 7 1 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



- 1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - тех кто что-то любит.
- 2) $22 - 20 = 2$ (ч.) - тех кто любит только биологию.
- 3) $25 - 2 = 12$ (ч.) - тех кто любит и то и другое.

Ответ: 12 человек любят и математику и биологию.

- Ич.
- 1 - очередь, потому что перед ними никого нет.
 - 2 - очередь, потому что перед ними только 1 очередь.
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6

так же будет в остальных очередях.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М
А
О
О
О
2
0
7
1
6
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



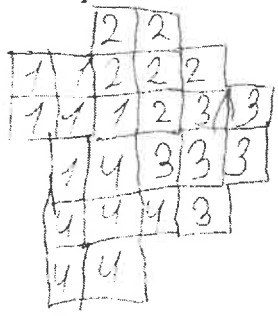
Чтобы определить сколько рыцарей нужно из каждого количества людей в очереди отнять по 2^2 .

1	2	3	4	5	6	Σ

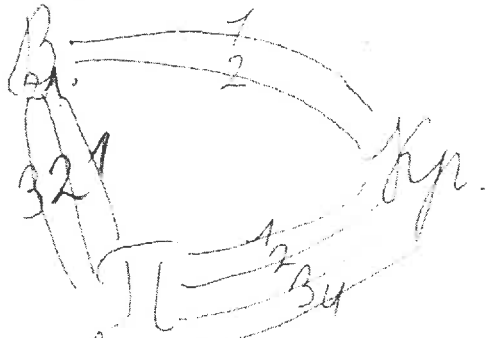
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

В.: $6 - 2 + 10 - 2 + 14 - 2 = 24$ (рыцарей)

Ответ: всего в очереди ¹² 24 рыцаря №2.



№3.



I вариант. Винни-Пух пошел сначала к А. Тамогому по дороге. Потом к Крешку по дороге. И пошел к себе по дороге.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А С С О 2 0 7 1 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

II вариант.

Сначала Вилки-Пурс пошел к Тятюшке по дороге. Потом к Кролику по 2 дорожке и домой по 1 дорожке.

Также он ходит по к Кролику по 3 и 4 дорожке. 4 варианта

Но он мог бы от возвращаться от Кролика по 2 дорожке. Поэтому эти 4 варианта нужно умножить на 2. $4 \cdot 2 = 8$ вариантов

Так же он мог идти к Тятюшке по 2 и 3 дорожке. Значит нужно это число умножить на 3. $8 \cdot 3 = 24$ варианта.

Ответ: у Вилки-Жужжа есть 24 варианта.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 8 5 8 2 6

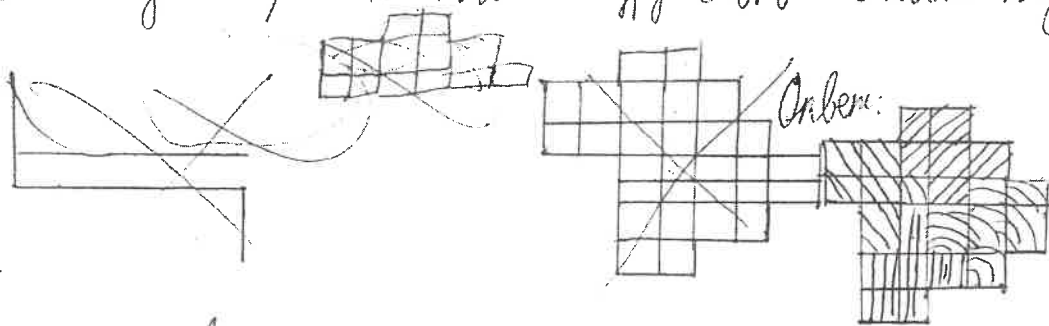
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	7
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1. В массе 25 др. из них 3 некорректны
никогда когда можно $25 - 3 = 22$ -
уменьши остальные др. $20 + 14 = 34$
из них 4 некорректны, следовательно и то и другое
 $34 - 22 = 12$ - др. которые корректны и то и другое.
2 -

Ответ: 12 др.



3. Можно нарисовать схему



можно идти в любом порядке
от В до П 3 от П до К 4 от К до В 2

$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$
если сделать наоборот тогда
попытка тоже 24 значит $24 + 24 = 48$
Ответ: 48 разных способов

4. первыми и вторыми рыцарей не могут быть они бы брали,
потому что перед ними бы стояли са-1-м же. Значит рыцари будут
брать это непрактично. Рыцари не могут брать от 3 и т.д.
так потому что они будут говорить правду а это неправдиво
значит во всех очередях надо брать 2 рыцаря тогда
последняя комбинация рыцарей $(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24$ рыцаря.
Ответ: 24 рыцаря.

5. Мы знаем что сумма от 1 до 10 будет 30, а а нечет
 25 от 1 до 20 сумма четн чисел будет 110 а нечет 70
значит каждую десятку чисел разницы четн нечет будет
двумя на 6 значит в каждой десятке чисел от 1 до 100 разницы
суммы чисел будет $5 \cdot 10 = 50$, а от 1 до 1000 будет $50 \cdot 10 = 500$
Ответ: сумма чисел слева будет больше на 500

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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 8 9 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

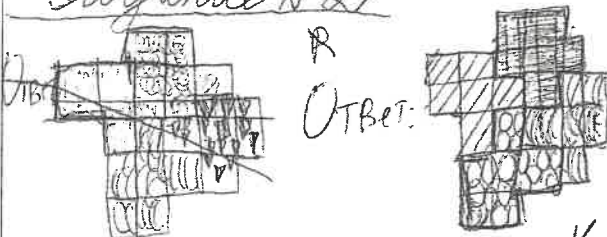
Задача №1

Решение:

- 1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - что-то любят.
- 2) $22 - 20 = 2$ (ч.) - любят только диалогично.
- 3) $14 - 2 = 12$ (ч.) $14 - (25 - 3 - 20) = 12$ (ч.)

Ответ: 12 человек любят и то и другое.

Задача №2



Комментарий: разный штрих - разная фигура.

Задача №3

Решение:

Посмотрим возможные варианты

1в. Сначала ^{по варианту} посмотрим если Винни-Пух пойдёт сначала к Пятачку, а потом к Кромику:

$$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24 \text{ (с.)}$$

2в. А потом посмотрим если Винни-Пух пойдёт сначала к Кролику, а потом к Пятачку:

$$2 \cdot 4 \cdot 3 = 24 \text{ (с.)}$$

Суммируем $24 + 24 = 48 \text{ (с.)}$

Ответ: 48 вариантов есть у Винни-Пуха.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 0 8 9 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №4

Решение:

Для начала увидим фразу что и будем ~~исходить~~ ^{исходить}
 из неё что рыцарь может быть под номером 3,
 но не может быть под номером 2 и 1 ~~потому~~
~~что~~ ~~потому~~ что тогда бы перед ~~каким~~
 был бы 1 или 0 жецов но он говорит правду
 и поэтому он не может быть под номером
 1 и 2. Считаем в 1-ой очереди $6-2=4$ (р)
 во 2 очереди $10-2=8$ (р) и в 3 очереди $14-2=12$
 (р) суммируем $4+8+12=24$ (р.)
 Ответ: 24 рыцаря.

Задача №5

~~от 1 до 100~~
~~замечаем что в каждом десятке~~
~~в числах~~
 заметим что от 1 до 10 четных
 больше на 5, то есть в каждом 10 цифрах
 четных будет больше
 чем нечетных на 5 а в 1000 таких
 10 цифр четных по 500. ~~1000 * 5 = 5000~~
~~1000 * 5 = 5000~~
 Ответ: четных больше чем нечетных на 500.
 на 500.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

МА0002089026

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ЗАДАНИЕ №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

Заметим что в числах от 1 до 10, четных больше чем нечетных на 5.
 В ~~100~~ сотне таких от 1 до 10, от 11 до 20, от 21 до 30 ~~10~~ $10 \cdot 10 \cdot 5 = 500$ (ч.) - больше в сотне, а у нас ~~тысяча~~ ¹⁰⁰⁰ а сотен в тысяче - 10. $10 \cdot 50 = 500$ (ч.)
 Ответ: на 500 чисел больше четных чем нечетных.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 0 9 3 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1.

Ответ: 12

Решение:

Сначала нужно вычесть из 25-3, потому что 3 человека ничем не занимаются. $25-3=22$.
 $20+14=34$ - человека было бы если не было учеников которые делают оба предмета. $34-22=12$ - учеников делают оба предмета!

№3. Ответ: 48.

Решение:

Витти Тух может сначала пойти к Крошкку или к Пяточки.

1. Если Витти Тух пойдет сначала к Крошкку, то у него сначала 9 вариантов дороги, потом 4 варианта, потом 3 варианта. Итого: $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$ варианта. $BP = K \equiv P \equiv B$

2. Если он сначала пойдет к Пяточки, то у него сначала 3 варианта дороги, потом 4 варианта, потом 2 варианта. Итого $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ варианта. $BP \equiv P \equiv K = BP$
 $24+24=48$ вариантов всего.

№4. Ответ: 24.

Решение:

Р - рыцари.
Л - лжецы

Если в I колонке первым стоит Р, то он совершит, так как перед ним нет лжецов, вторым ~~то~~ тоже причине он пойдет по лжи; зная первые 2 человека - Л, а остальные рыцари, так как лжецов не может быть, из за того что 2Л уже есть в начале, и тогда они скажут правду - противоречие.

Аналогичная ситуация во II и III столбцах, первое 2-Л, остальные Р.
 $6-2=4, 10-2=8, 14-2=12$ $12+8+4=24$.

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 0 9 3 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

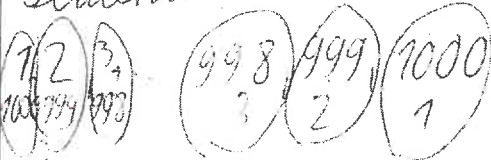
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№ 1.

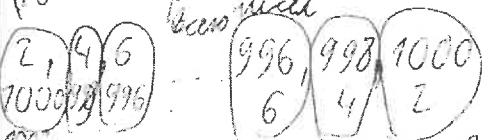
Ответ: в правой больше на 500.

Решение:



1001 цифр

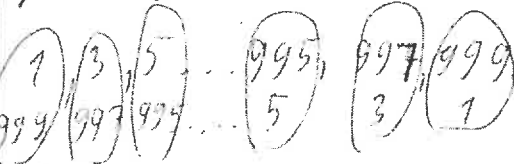
$(1001 \cdot 1000) : 2 = 500500$ - всего сумма цифр.



1002

$(1002 \cdot 500) : 2 = 250.500$ - всего сумма 2. цифр.

↑ сумма. всего 2. чисел



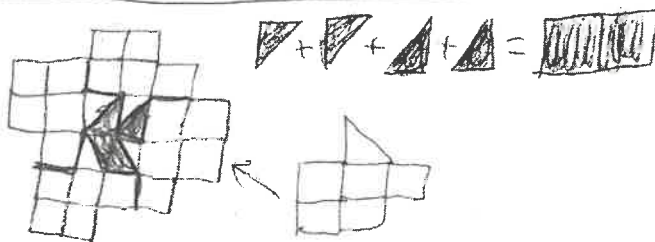
1000

$(1000 \cdot 500) : 2 = 250.000$ - всего сумма 1. цифр.

↑ сумма: всего 1. чисел.

$250.500 - 250.000 = 500$
 $250.500 > 250.000$

№ 2



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 0 9 7 3 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	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1) Сначала от $25 - 5 = 20$ (уг.)

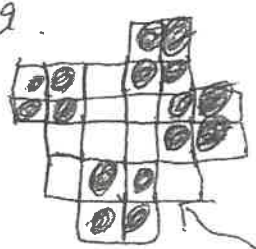
это те угеники которые любят угедные предметы.

Дальше в условии у нас известно, что из них 18 любят математику, 10 любят биологию и 20 угеников в классе ($25 - 5 = 20$ (уг.)) мы сразу понимаем, что несколько угеников любят математику и биологию, т.к. $18 + 10 > 20$. и дальше от 28 отнимаем $20 \cdot 2/8 = 20 = 8$ (уг.)

Ответ: 8 угеников.

№2

Всего в фигуре 24 кв. => в каждой части по 6 кв ($24 : 4 = 6$ кв.) Перерисуем данную фигуру из условия.



В данной фигуре есть так скажем, «лишние части», которые составлены из квадратов. Отметим их ⊙. Про эту клетку (1) известно, что её используют только один квадрат. В этой задаче фигуре по стороне есть также самая клетка. Также самое и с противоположной стороны. Дальше в центре останется одна пустая клетка. => к каждой фигуре добавляем клетку. Продолжение на следующей ште: (+1)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 0 9 7 3 2 6

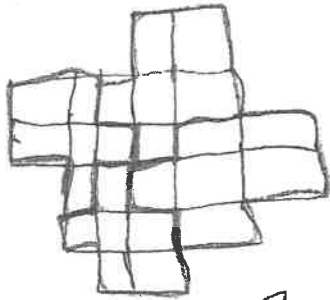
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2
(Продолжение)

В итоге получается вот такая фигура, разделённая на части.



Ответ:

№3

Велкие Тух (В), Пятачок (П), Кролик (К). Нарисуй ситуацию дорожки:



Есть 2 способа, как он может пойти по условию. обозначим их I и II.

(I) Он (В.) сначала идёт к (П), потом к (К) и идёт домой.

(II) Он сначала идёт к (К), потом к (П) и идёт домой.

В этом варианте (I) всего 20 способов. В этом варианте (II) тоже всего 20 способов. $(2+2) \cdot 5$.

$15 \cdot (2+2)$ это получается из-за того, что он (В.) как-будто идёт обратным вариантом, т.е. $20 + 20 = 40$ (сл.) Ответ: 40 способов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 0 9 7 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

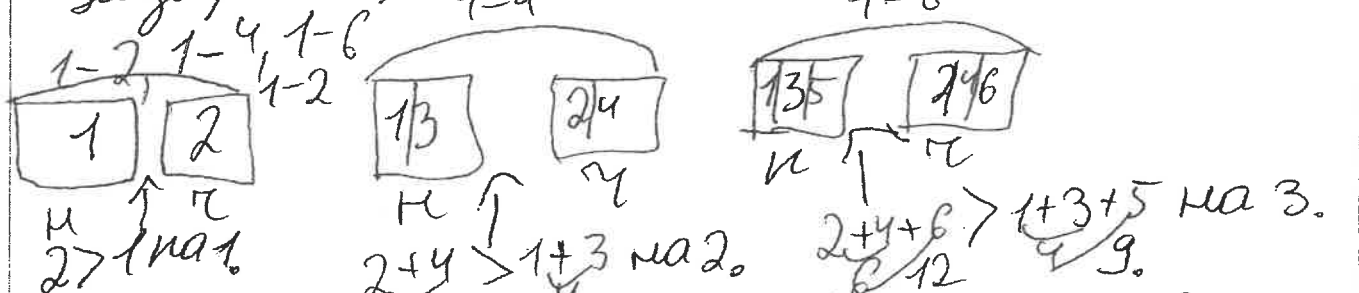
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Из условия можно понять, что ^{нч} впереди рыцаря не может быть 3 месяца, т.к. тогда лжец будет говорить правду, а по идее, это возможен вариант если все рыцари краше двух последних или двух первых в очереди человек. Избегая из этой фразы (кто рыцарь говорит лодки) рыцари будут говорить правду, т.к. $2 \geq 2$, а лжецы лопь, т.к. 0 или 1 (смотря какой лжец из двух в очереди ≥ 1 лопь!).
 Получаем, сколько человек во всех очередях, $9 + 11 + 14 = 34$ человека. Из них мы отнимаем $2 \cdot 3$ (два лжеца в каждой из колонны (3)) = 6 (лжец) - всего. Если мы узнаем, сколько всего лжецов \rightarrow мы можем узнать сколько всего рыцарей.
 Их рыцарей: $34 - 6 = 28$ (шт) ч.
 Ответ: 28 рыцарей.

Разберём пример на маленьких ^{нб} числах, т.е.



Из этих примеров можно узнать, что если числа идут от 1 до n (чётное) то сумма "чётной" доски будет всегда больше чем сумма "нечётной" доски на кол. во. цифр на доске. Из этой логики, 500 - это чётное число, т.к. оно $\div 2$. Если мы $500 \div 2$, то получим на сколько "чётная" доска больше чем нечётная доска. $500 \div 2 = 250$.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

МА 000 209 7326

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



(Продолжение) из этого рассуждения мы как раз и получили ответ.

Ответ: Сумма паучишек больше на «²тмай» доске. Разница между «²тмай» и «¹тмай» доски больше на 250.

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 1 0 0 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри. (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



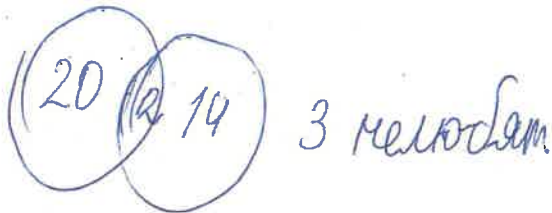
№1
Сложим математиков, биологов и тех кто нуждается не то и не другое:

$$20^{37} + 14 + 3 = 37$$

$$37 \neq 25$$

а затем вычтем и получим тех кто любит два предмета: $37 - 25 = 12$

проверим с помощью групп Эйлера века:



$$20 - 12 + 14 + 3 = 25 \text{ - все совпало}$$

Ответ: 12

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

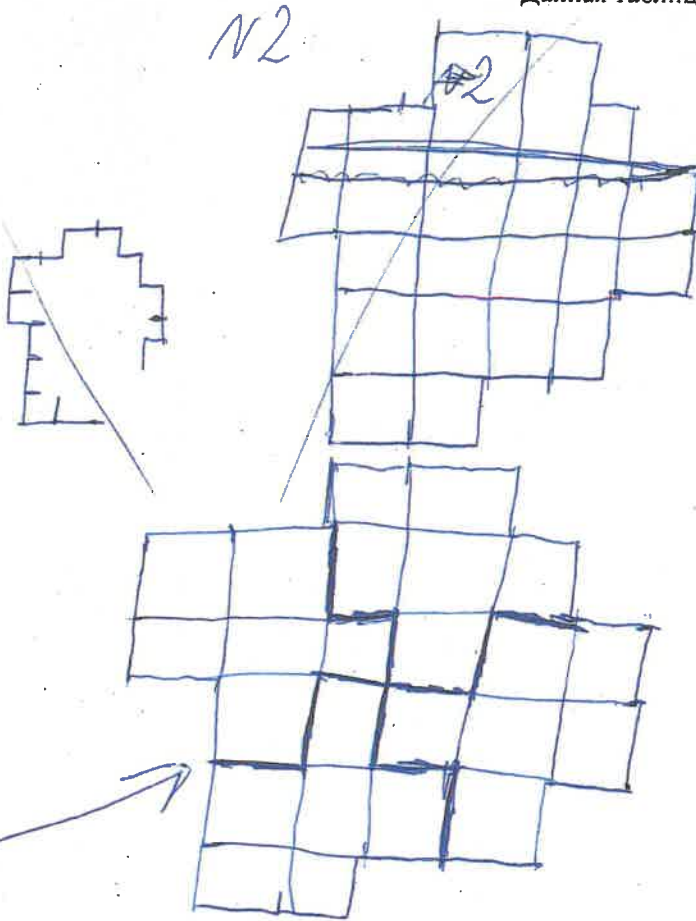
М А О О О 2 1 0 0 8 2 6

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



в фигуре 24 клетки; значит фигуры
должны быть $24 : 4 = 6$ клеток.

Ответ:)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 0 0 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

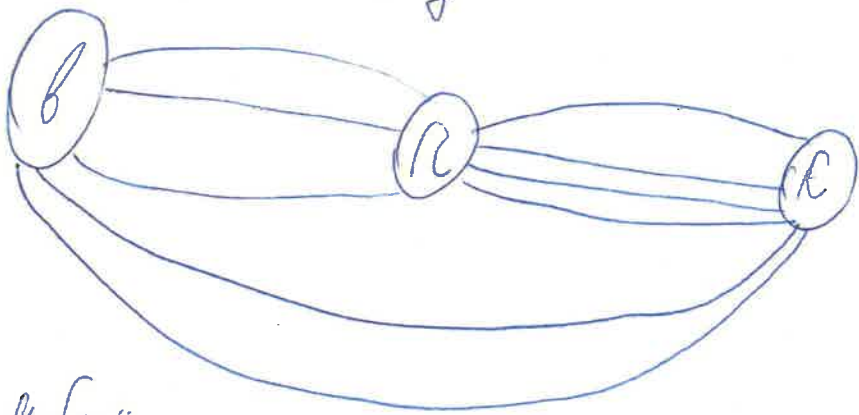
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№3

обозначим Вики-пуха - "в"^н
 Ляточка - "л"^н
 Крошечка - "к"^н
 Карусель - "с"^н



Уберём нижние две дороги, тогда Вики-пуха
 придет к Крошечку $4 \cdot 3 = 12$ способов а затем
 у него выбор где идти значит: $12 \cdot 2 = 24$
 если Вики-пуха пойдет через нижние дороги то:
 2 варианта · 4 варианта · 3 варианта = 24
 $24 + 24 = 48$
 Ответ: 48

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М
А
0
0
0
2
1
0
0
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



N4

картешки пример:

- 0 - л
- 1 - л
- 2 - р.
- 3 - р.
- 4 - р.
- 5 - р.
- 6 - р.

Если первые 2 рыцари (сверху) то будет противоречие: значит они лжецы, так как в очереди должно быть 2 лжеца остальные рыцари;

значит так же и в остальных очередях:

- 0 - л
- 1 - л
- 2 - р.
- 3 - р.
- 4 - р.
- 5 - р.
- 6 - р.
- 7 - р.
- 8 - р.
- 9 - р.
- 10 - р.
- 11 - р.
- 12 - р.
- 13 - р.
- 14 - р.
- 15 - р.
- 16 - р.
- 17 - р.
- 18 - р.
- 19 - р.

$$(6^4 - 2) + (10^8 - 2) + (14^2 - 2) = 24$$

Ответ: 24

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 0 0 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

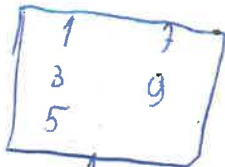
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№5

допустим это ок выписываю числа от 1 до 10:

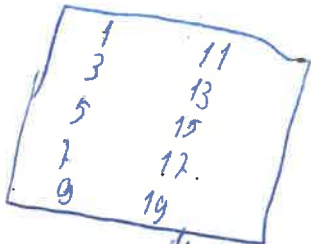


↓
25

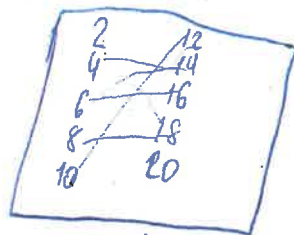


↓
30

а если 20
то



↓
100



↓
120

ответ: на 500 в правом столбце.

если их выписано то где числа четные то сумма первого и последнего числа будет 1000, а где четные 1002 их разницы на 2 а всего таких пар $1000 \div 2 = 2 = 250$ - в каждом столбце: в 1-ом $250 \cdot 1000 = 250000$ а во 2-ом $250 \cdot 1002 = 250500$ $250500 - 250000 = 500$

Вариант № 2

М А О О О 2 1 2 0 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	0	20	20	20		80

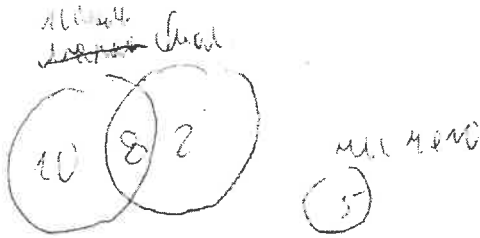
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

- 1) $25 - 5 = 20$ (чел) - число людей
 2) $10 - 10 = 0$ (чел) - людей и т.д.



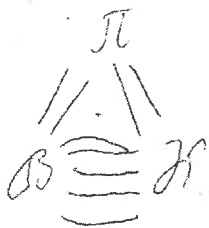
- 3) $8 - 8 = 0$ (чел) - только мешки
 4) $10 - 8 = 2$ (чел) - только мешки

Отсюда следует, что...

Всего мешков 2 человека... Все мешки...
 л л р р р р р р р

1) $(9-2) + (11-2) + (4-2) = 28$ (р.) - всего

№3 Ответ: всего 28 рыцарей



$1/(2 \cdot 2 \cdot 5) = 1/(2 \cdot 2 \cdot 5) = 40$ (слов) - всего

Ответ: всего 40 слов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

МАООО 2120226

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



N5

в на промежуток между двумя соседними числами
и последовательности \odot на отрезке $1-10, 11-20$ и т.д.

разобьем на пары $\{1-2, 3-4, \dots, 9-10, 11-12, \dots, 499-500\}$

и в каждой паре сумма чисел u и v будет равна
одному и тому же числу n на 17 числах $99-100$

а во всех остальных $u > v$ или $u < v$
и в этих 250 пар чисел $u > v$ или $u < v$ на 17
~~и в этих 500 пар чисел $u > v$ или $u < v$ на 17~~

и 45 пар $u > v$ и 45 пар $u < v$ а в остальных 200
 $u > v$ на 1

1) $(45 \cdot 8 + 45 \cdot 5) - 200 \cdot 1 = 245$ (единиц) - разность между

Ответ: $u > v$ на 245

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

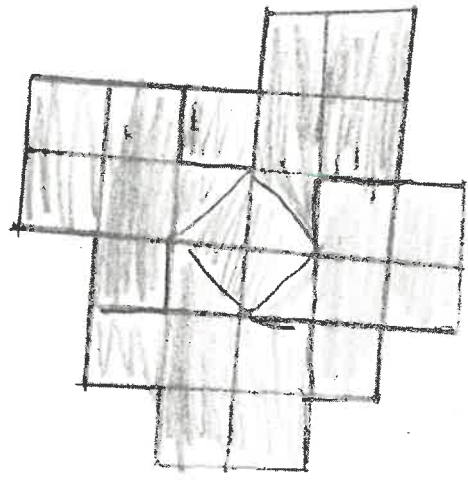
М	А	0	0	0	2	1	2	0	2	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочитайте только то, что написано с этой стороны листа
в направлении стрелы



№2



~~вырезать~~
вырезать

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

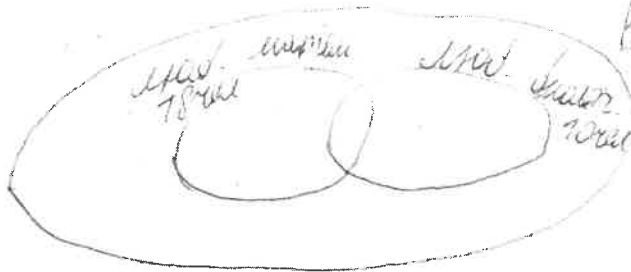
М А О О О 2 1 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1
Ответ: 8



ВСЕ КЛАСС
25ччч

$25 - 5 = 20$ ччч - все любят физику или математику или обе науки которые любят и математику и физику но математику или физику любят $10 + 18 = 28$ ччч, но их всего 20 \Rightarrow 8ччч любят и математику и физику

№3
Ответ: 40

замети что Рикки-Тикки не может пройти ^{пути} от одного здания до другого т.к. все им должно пройти зрелище

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 1 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



тогда у него 2 варианта пути
 от начала идет к Крайнему, а потом
 к Пятному или от начала идет к
 Пятному, а потом к Крайнему
 тогда способов всего

$$5 \cdot 2 \cdot 2 (\text{от начала к Крайнему}) + 2 \cdot 2 \cdot 5 (\text{от начала к Пятному}) = 20 + 20 = 40 \text{ способов}$$

№4

Вместо 28 рублей

заметьте что в каждой очереди 1-2 2 человека
~~идут вместе~~ (т.к. они в принципе не могут
 идти вместе)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 1 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

в рамке справа



№ (продолжение)

поша вли в каждой очереди 1-е 2 чел.

дети по оставшимся шагам в каждой очереди - рыцари в очереди с 9 часов

7 р. в очереди с 11 часов - 9 р. в очереди с 14 часов - 12 р.

поша вли = $7 + 9 + 12 = 28$ рыцарей

№

Анализ на левой стороне доски, на 252

рассчитали методом Гауса

на левой стороне доски:

$$(1+499) + (3+497) + \dots + (249+251)$$

225 пар по 500

на правой стороне доски:

$$(2+500) + (4+498) + \dots + (248+252)$$

224 пары по 502

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 1 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



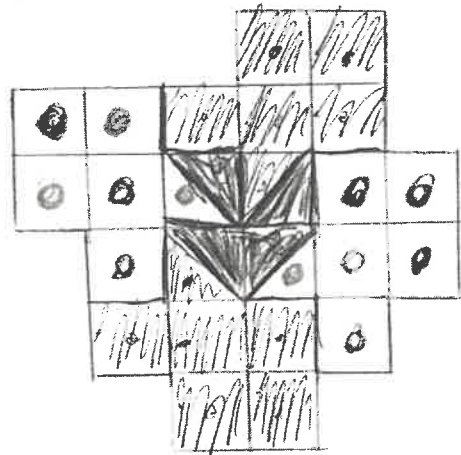
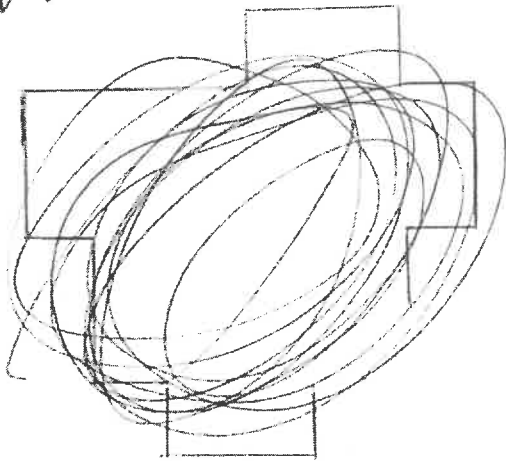
№5 (предыдущие)

$500 - 125 = 375$ - сумма чисел на
левой стороне доски

$502 - 104 = 398$ - сумма чисел на
левой правой стороне доски

~~111~~ 3 числа на левой стороне доски
сумма равна, на 252

№2



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А 0 0 0 2 1 4 1 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	26	0		76

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяться только то, что записано в этой стороне листа
в разное время



№1

$$21 - (16 + 1 + 1) = 2$$

$(16 + 1 + 1) - 25 = 2$ (ч) - увелики любимым оба предмета

Ответ: 2 увелики любят оба предмета

№2

$$S = 24 \text{ кв} \Rightarrow S_{\text{длина}} = 6 \text{ кв}$$



№3

Чтобы найти все пути надо перебрать все возможные варианты

$$15 \cdot 2 = 30 \text{ (в)} \text{ (н)} - \text{кол-во вариантов путей через Платона, затем$$

Ответ: есть 30 способ

Платона увеличим 2 т.к можно пройти через крайка, а затем Платона

$$30 \cdot 2 = 60 \text{ (н)}$$

Ответ: есть 60 способов путей через друзей

№4

В каждой очереди ровно 2 жезла т.к если их будет больше, тогда будет ~~ошибка~~ жезла, перед которыми будет 2 жезла, и тогда он будет поворачивать правду, что противоземлет правду

$$1) 9 - 2 = 7 \text{ (р)} - \text{в 1 очереди}$$

$$2) 11 - 2 = 9 \text{ (р)} - \text{в 2 очереди}$$

$$3) 15 - 2 = 13 \text{ (р)} - \text{в 3 очереди}$$

Ответ: в 1 очереди 7 жезлов, во 2 - 9 жезлов, в третьей - 13 жезлов

возьмем на белых и на черных и сравним

$$1) 3 + 5 + 7 + 9 + 11 = 38$$

$$2) 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 = 42$$

$42 > 38 \Rightarrow$ справа сумма больше

Ответ: справа сумма больше

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 5 0 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	6		86

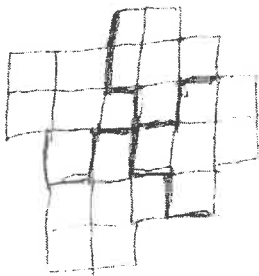
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

- №1
- $25 - 3 = 22$ (X) - без тех кто не любит ни один из этих предметов
 - $22 - 20 = 2$ (X) - 1 любит только биологию
 - $22 - 14 = 8$ (X) - любят только математику
 - $22 - (2 + 8) = 12$ (X) - любят и биологию и математику
- Ответ: 12 человек учеников X класса любят оба предмета.

№2

$$24 : 4 = 6 \text{ (кл)} - \text{будет в одной фигуре}$$



Я подошла к таким фигурам



№3

Если дороги прокоммутировать. Теперь если X Винни Пух (сокращенно ВХП) пойдет сначала к Лягушке (сокращенно Л) и по дороге №1.

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1 М А 0 0 0 2 1 5 0 3 2 6
 Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Такие варианты у меня получились

- 111
- 121
- 131
- 141
- 112
- 1122
- 13¹²
- 142

это если ВТТ пошел ска-
чала к Т потом к Крамке
(сокращенно К) по дороге №1

→ Теперь по дороге №2

- 211
- 221
- 231
- 241
- 212
- 222
- 232
- 242

вариантов получилось
столько же значит и
если идти по дороге №3
получится 8 вариантов

$8 \cdot 3 = 24$ (8) - если в ВТТ сначала по-
шел к Дяткову

ВНИМАНИЕ! Прочитайте задание по этому варианту с той стороны листа в разное время

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1 МА 000 215 0326

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Данная группа относится к жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)
 Теперь если ВП пойдет сначала к Крашкучи по дороге №1.

- 111
- 121
- 131
- 141
- 112
- 122
- 132
- 142
- 113
- 123
- 133
- 143

если по дороге №1 ВП пойдёт сначала к Крашкучу

Теперь если ВП пойдёт к Крашкучу по дороге №2

- ~~211~~
- ~~221~~
- ~~231~~
- ~~241~~
- ~~212~~
- ~~222~~
- ~~232~~
- ~~242~~

~~Далше на...~~

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1 М А 0 0 0 2 1 5 0 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

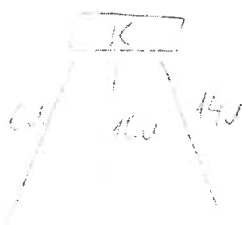
1 2 3 4 5 6 Σ

Таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

- 211
- 221
- 231
- 241
- 212
- ~~222~~
- 232
- 242
- ~~2~~
- 213
- 223
- 233
- 243

вариантов получилось столько же как если ВП пойдет по дороге №1 (всего вариантов 12)

$12 \cdot 2 = 24$ (1) - если ВП сначала пойдет к Крашкы
 $24 + 24 = 48$ (1) - всего
 Ответ: всего способов 48.



Для решения возьмем ^{1/4} функцию со стороны малой кучи отрезок - близкий

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1

МА 000 215 03 26

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
---	---	---	---	---	---	---

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Допустимы Амиц (сокращенно А) в самом начале и один конец.

А Р Р Р Р Р Р Р

Тогда Выжили (сокращенно Р) скажут неправду.

Допустимы А в начале и один ^{конец}

Р Р Р Р Р А

Тогда слова Р Будут говорить не правду.

Ж Вытосе ~~р~~ А должно быть 2.

Допустимы они оба в конце

^{конец} А А Р Р Р Р Р

Слова Р говорят не правду. Значит А должны быть в начале.

^{конец} Р Р Р Р Р А А

Так все совпадает.

ИЗДАНИЕ Пособия для родителей при подготовке к олимпиаде с 10-й страницей

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МА 000 215 0326

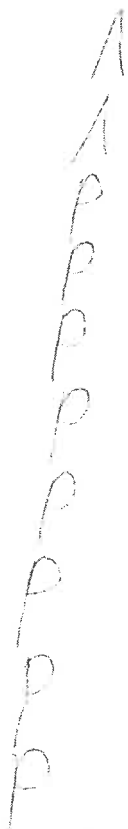
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Эта таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

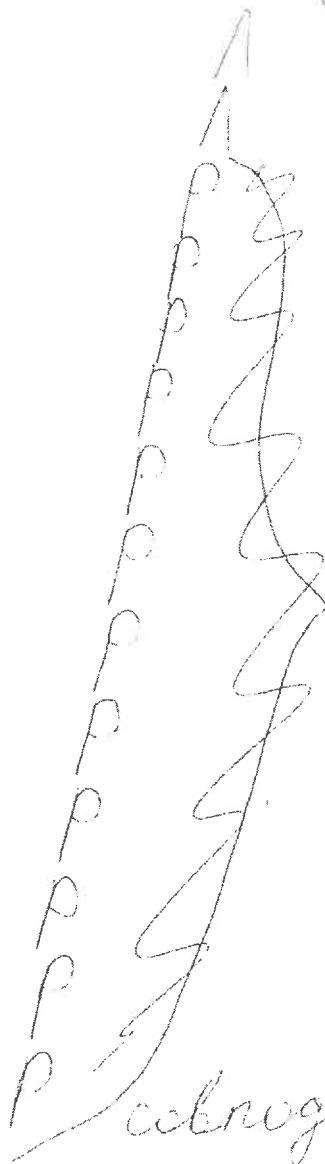
Тогда в очереди №2 и №3 будет так:

№2 (10^ч)



Совпадает

№3 (14^ч)



совпадает

$16 - 2 = 14 (P)$ - в очереди №1
 $10 - 2 = 8 (P)$ - в очереди №2
 $14 - 2 = 12 (P)$ - в очереди №3

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1 М А 0 0 0 2 1 5 0 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

4) $4+8+12=24(P)$ всего. 1 2 3 4 5 6 Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~Ответ: & Еще, если бы было так, то~~
~~сгорела бы~~



← этот A сгорит грабду,
 это не это невозможно

Ответ: В очередях в очереди
 стоит 24 Буцарей.

№
 Для начала возьми шела
 от 1 до 10.

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10
25	21

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1 МАООО2150326

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

А теперь отсюда.

11	12
13	14
15	16
17	18
19	20

Сумма	25 30	24 26
-------	------------------	------------------

Если сравнить с прошлым, то

$$25 - 21 = 4 \text{ (ед.) - разница}$$

$$30 - 26 = 4 \text{ (ед.) - разница}$$

Посмотрим дальше от 21 до 30

21	22
23	24
25	26
27	28
29	30

Сумма	35	31
-------	----	----

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1

МА 000 215 0326

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Теперь мы точно
видим что:

$$35 - 31 = 4 \text{ (ед.) - разница}$$

Значит сумма всегда будет
на 4 больше у нечетных чисел,
~~и наоборот~~ и на 4 меньше у четных.

Если кто-то считал так

21	22
23	24
25	26
27	28
29	30

Сумма 35

у нечетных:

$$2 + 1 + 2 + 3 + 2 + 5 + 2 + 7 + 2 + 9 = 35$$

у четных:

$$2 + 2 + 2 + 4 + 2 + 6 + 2 + 8 + 2 + 10 = 36$$

Итак, сумма всегда будет больше у нечетных
и на 4.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

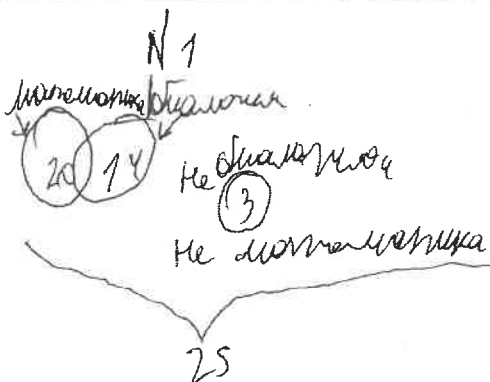
Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 5 6 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

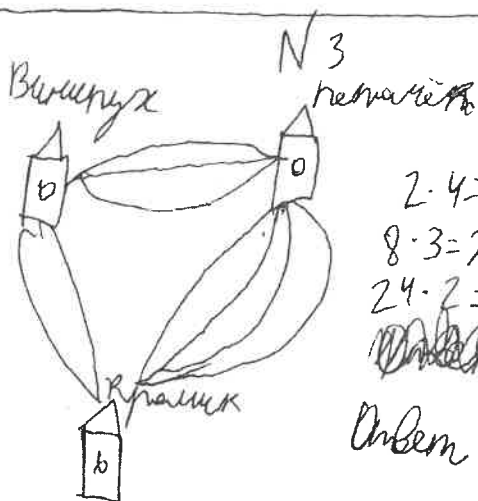
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



$20 + 14 + 3 = 37$ — сумма

$37 - 25 = 12$ — ответ и то и то

Ответ 12 — ответ и то и то



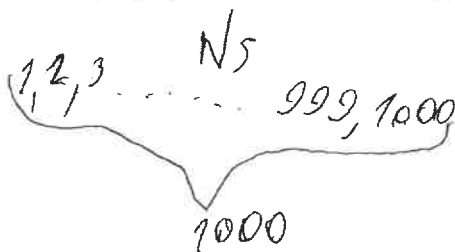
$2 \cdot 4 = 8$

$8 \cdot 3 = 24$ всего по 3 дорожки

$24 \cdot 2 = 48$

~~24 \cdot 2 = 48~~

Ответ 48



$1000 : 2 = 500$ — нечетное число

$0 + 1000 = 1000$

~~$1 + 999 = 1000$~~

$1000 - 500 = 500000$

$1 + 999 = 1000$

$1000 - 500 = 500000$

$500000 - 500000$

$0 + 1000 = 1000$

$1000 - 500 = 500000$

$1 + 999 = 1000$

$1000 - 500 = 500000$

$500000 - 500000$

Ответ одинаково большое число

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

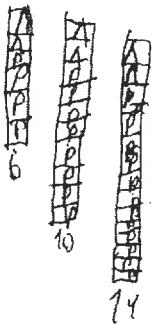
M A 0 0 0 2 1 5 6 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N 4



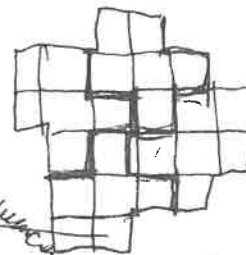
$6 - 2 = 4$ в 1 очередь
 $10 - 2 = 8$ в 2 очереди
 $14 - 2 = 12$ в 3 очереди
 $12 + 8 + 4 = 24$ рыбок в очереди
 Ответ 24 рыбок в очереди

N 2

~~$24 - 4 = 20$ рыбок в очереди~~

$22 : 4 = 5$ (ост. 2)

Ответ невозможно по таблице 22 не делится на 4
 ма 4



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M
A
0
0
0
2
1
5
6
8
2
6

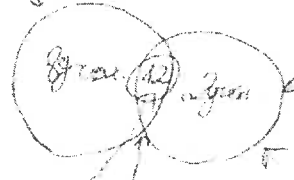
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№ 1. Окружите
люб. 27 математиков



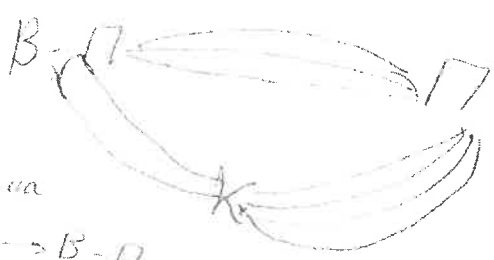
Всего 25 человек.

любят математику, и физикой
любят математику — 20 человек
любят физикой — 14 человек
никого не любят — 3 человека

- 1) $22 - 20 = 2$ (физ.) — не любят математику (занимаются физикой)
- 2) $22 - 14 = 8$ (мат.) — не любят физикой
- 3) и остается $22 - 3 = 2 = 22 - 10 = 12$ (физ.) — которые любят и математику и физику

Всего 12 человек.

Вот зайчик, что любит нам поздравлять из дома



$B - П \rightarrow K \rightarrow П \rightarrow B - П$
 $\rightarrow П \rightarrow K \rightarrow B - П$

Должен он пройти зюбровку, значит и все покружу
Если оканасили к П: $3 \text{ чел} \cdot 12 \cdot 4 \text{ чел} \cdot 2 \text{ чел} = 24 \text{ чел}$

Если считали к К: $2 \text{ чел} = 4 \text{ чел}$ $3 \text{ чел} = 2 \text{ чел}$
 $24 \cdot 2 = 48 \text{ чел}$ — всего

Всего 48 человек

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО 2156826

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

№5

Заметим, что между цифрами на цифрах: $1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9$ последние

то есть, эти цифры будут: $1, 3, 5, 7, 9$, в числе: $0, 2, 4, 6, 8$

Посчитаем разницу $0+2+4+6+8=20$, $1+3+5+7+9=25$

$25 > 20$ вычитаем левой стороны.

Получается тогда число 2-го: \overline{abc} , то есть $100a+10b+c$ и из этого в сотне будет одинаковая (505)

если число 3-го: \overline{abc} такое число, но в числе этой сотне и десятке одинаковы разности в нем, то в первых тысячах - цифрах (от 1 до 9) нет 0, т.е. число \overline{abc} вычитает тысячу (десятков и сотен - нет).

Вывод \Rightarrow нам надо посчитать сколько было таких "десятки" единиц в разности 5.

2-го: разность $5-0=45$

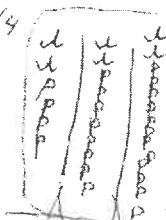
3-го: разность $1, 2, 3, \dots, 9$

$1 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 + \dots + 9 \cdot 9 = 9 \cdot 10 - 5 = 405$ (в р.)

Но 1000 \overline{abc} увеличивает разницу на 1 $\rightarrow 405-1=404$ (р.)

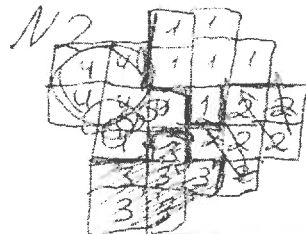
Вывод: на левой части доски 404 .

№4



"передней" на левой 2-х цифрах "1" или "2" в начале, впереди собраны, т.к. передними \overline{abc} Все остальное прибавить т.к. передними 2-х цифрами есть

$4 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 10 = 22$ (р.) (единица: 22 рубля)



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 6 6 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

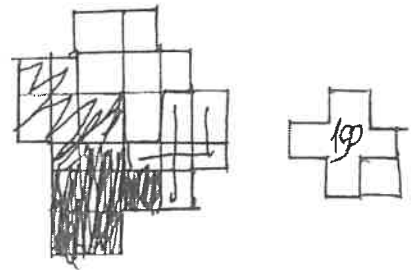
№1

1) $25 - 3 = 22$ (г.) - хотя что-то не может

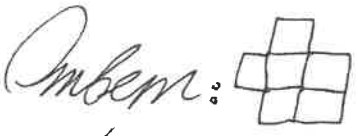
М. 20 ч. 7 ч. 14 ч. 5 ч. Зенитом - никто не может

2) $(20 + 14) - 22 = 12$ (г.) - может оба предмета

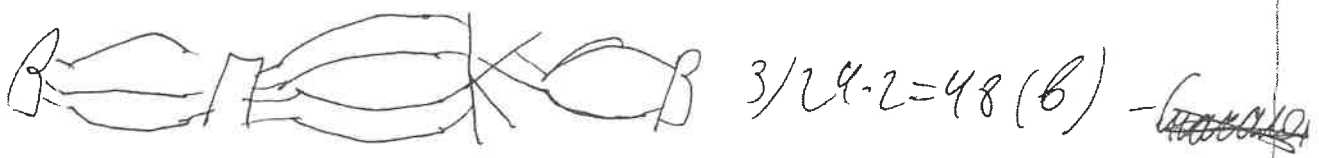
№2



1) $24 : 4 = 6$ (к.) - фигура



№3



1) $3 \cdot 4 = 12$ (в.) - от Винки к Франку

2) $12 \cdot 2 = 24$ (в.) - Обойдти полный круг

Ответ: ~~48~~ варианты

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О . О О 2 1 6 8 6 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	20	4	20	2		66

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - люди которые хоть что-то могут

2) $20 + 14 = 34$ (ч.) - если никто не может оба.

3) $34 - 22 = 12$ (ч.) - может оба предмета.

Ответ: 12 человек.

N4.

1) Рассмотрим 1-ю очередь (в ней 6 человек)

I сказан: передо мной ≥ 2 рыцарей, но он не рыцарь, II сказан также, что и I, но перед ним 1 рыцарь \Rightarrow он рыцарь III сказан что может же что I и II. и перед ним 2 рыцаря \Rightarrow он рыцарь, а так же следующий рыцарь $\Rightarrow 6 - 2 = 4$ (ч.) - в I очереди.

2) Во II и III очередях тот же алгоритм $\Rightarrow 10 - 2 = 8$ (ч.) - во II очереди.

3) $14 - 2 = 12$ (ч.) - в III очереди.

4) $12 + 8 + 4 = 24$ (ч.) - в.

Ответ: 24 рыцаря

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 6 8 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



15.

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1) от 1 до 1000 - 1000 чётных $\Rightarrow 1000 : 2 = 500$ (ч.) - чётных = нечётных.

2) Мы видим, что мы можем совмещать числа таким образом. 1-999, 3-997... и в сумме. Везде $1000 = 1 + 999 \Rightarrow 1000$

$500 : 2 = 250$ (н.) - с нечётными

3) $1000 \cdot 250 = 250000$ - сумма нечётных.

4) с чётными тот же алгоритм - 2-998, 4-996... $\Rightarrow 500 : 2 = 250$ (н.) - чётных

5) ~~$250 \cdot 1000 \cdot 1 + 998 = 1000$~~ и т.д.

5) $1000 \cdot 250 = 250000$ - сумма чётных.

6) $250000 - 250000 = 0 \Rightarrow$ они одинаковы

Ответ: они одинаковы.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 1 6 8 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

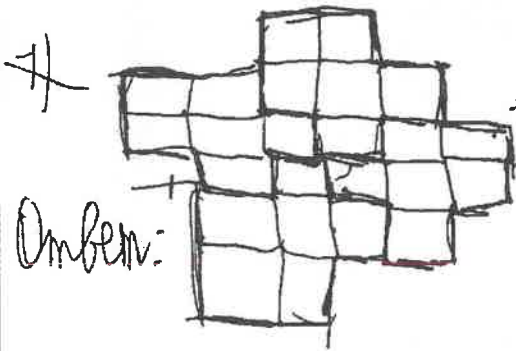
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2



Ответ:

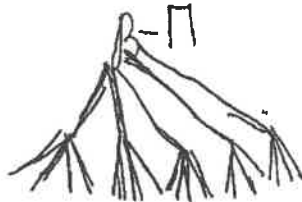
1) то, что я обвел темными цветом это части которые равны

№3

1) нам надо нарисовать дерево вариантов = от начала - 5 вариантов



2) дальше по 4 варианта с каждой дорожкой



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	О	О	О	2	1	6	8	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

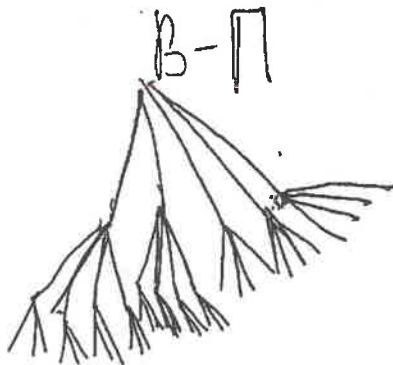
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

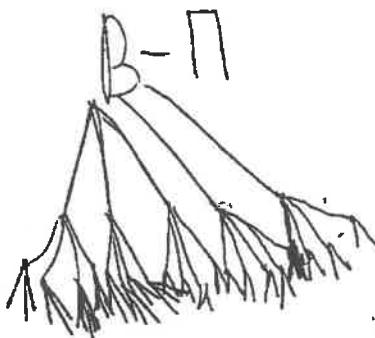


№3 (подсчитали)

3) дальше на первые восемь по 30 =>

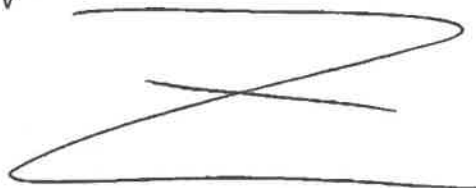


4) от следующих 12 по 20. =>



5) теперь считаем $12 + 12 + 8 + 8 + 8 = 48$ (в.)

Ответ: 48 вариантов.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 7 3 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

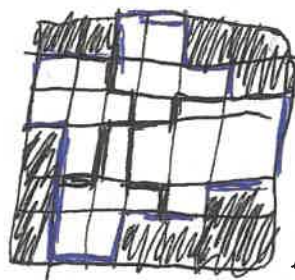
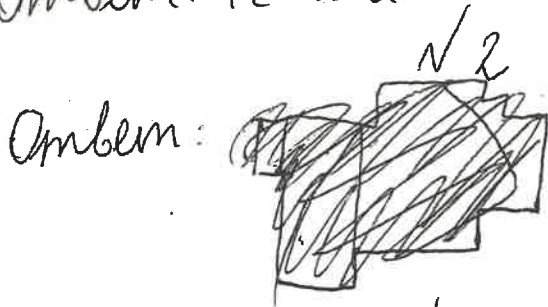
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	4		84

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

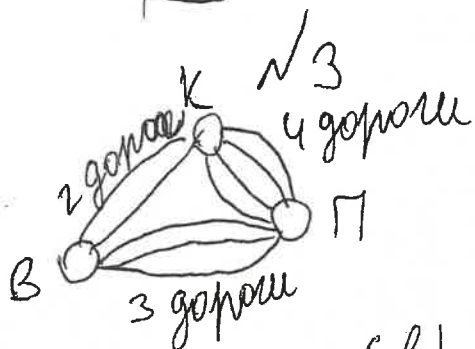
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



- 1) $25 - 3 = 22$ (чел) - не лентями
 - 2) $20 + 14 = 34$ (чел) - ~~матем~~ матем, ~~биложа~~ биложа
 - 3) $34 - 22 = 12$ (чел) - одно и другое вместе
- Ответ: 12 чел



Разделена на ~~8~~ фигурки:



- 1) $2 \times 4 \times 3 = 24$ (б) - в одну ~~сторону~~ сторону
- 2) ~~24~~ $3 \times 4 \times 2 = 24$ (б) - в другую сторону
- 3) $24 + 24 = 48$ (б) - всего. Ответ: 48 ~~вариантов~~ вариантов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО2173626

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

~~"Чётные" шмел: $\sqrt{5}$ $0+2+4+6+8+10+12+14+16+18+20+22+24+26+28+30+32+34+36+38+40+42+44+46+48+50+52+54+56+58+60+62+64+66+68+70+72+74+76+78+80+82+84+86+88+90+92+94+96+98+100$~~
~~"Нечётные" шмел:~~

сумма "чётных" шмел: $\sqrt{5}$ $0+2+4+6+8+10+12+14+16+18+20+22+24+26+28+30+32+34+36+38+40+42+44+46+48+50+52+54+56+58+60+62+64+66+68+70+72+74+76+78+80+82+84+86+88+90+92+94+96+98+100$
 $0+1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17+18+19+20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31+32+33+34+35+36+37+38+39+40+41+42+43+44+45+46+47+48+49+50+51+52+53+54+55+56+57+58+59+60+61+62+63+64+65+66+67+68+69+70+71+72+73+74+75+76+77+78+79+80+81+82+83+84+85+86+87+88+89+90+91+92+93+94+95+96+97+98+99+100$

сумма нечётных шмел: $1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23+25+27+29+31+33+35+37+39+41+43+45+47+49+51+53+55+57+59+61+63+65+67+69+71+73+75+77+79+81+83+85+87+89+91+93+95+97+99$
 $+1+3+5+7+9+11+13+15+17+19+21+23+25+27+29+31+33+35+37+39+41+43+45+47+49+51+53+55+57+59+61+63+65+67+69+71+73+75+77+79+81+83+85+87+89+91+93+95+97+99$

Заметим что чётных шмел от 1 до 1000 (включительно) на 1 > чем нечётных шмел.

от 1 до 1000 чётных шмел - 500, а нечётных шмел - 500, но заметим

что 1-е нечётное шмел > на 1 1-го чётного шмел, 2-е нечётное шмел > на 1 2-го чётного шмел, и так ^{в нашем случае} продолжится до 999.

⇒ ^{сумма цифр} первые 500 нечётных шмел > на 500 чем сумма цифр 500 первых 500 чётных шмел. Но есть ещё шмел 1000, и поэтому к сумме цифр первых 500 чётных шмел прибавим 1.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО 2173626

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\Rightarrow 500 - 1 = 499$

~~Ответ: сумма цифр четных чисел > сумма цифр~~

Ответ: сумма цифр в левой части доски > на 499 чем сумма цифр в правой части доски

~~Предположим что~~

Предположим что во всех очередях - рыцари \Rightarrow Они собьют

\Rightarrow ПРОТИВОРЕЧИЕ

\Rightarrow В каждой очереди будет ~~ровно два~~ ровно два месяца потому что если их будет ~~более 2~~ в каждой очереди > 2 то ~~1~~ 1 месяц в каждой, очередь скажет правду, а если ~~2~~ 2 месяцев будет 1 или 0 то рыцари собьют.

~~Заметим что рыцари в каждой очереди не могут находиться на последнем или предпоследнем месте, по-~~

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МА 0002173626

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~тому что слово есть 1 рыцарь обрет~~
~~=> в каждой очереди на~~

Заметим что рыцари в каждой очереди не могут находиться на 1 или 2 месте со стороны кака потому что они склеивут лось

=> на 1 и 2 месте со стороны кака будут находиться лосе =>

все остальные рыцари

$$6 + 14 + 10 - 2 - 2 - 2 = 24$$

Ответ: рыцарей - 24.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО2195626

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	6		76

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1
Нарисовать диаграмму Эйфера-Венна и показать на ней что нам известно, и что нам неизвестно ☺

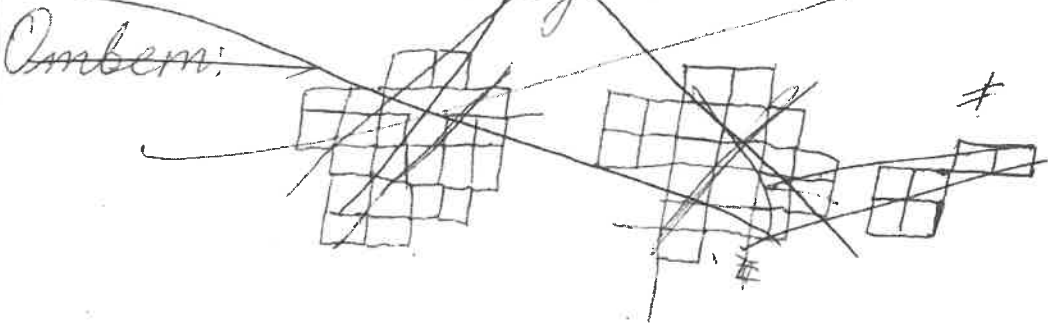


25 чел
3) слегка криво нарисовал проясните

1) $25 - 3 = 22$ (ч)
2) $20 + 14 - 22 = 12$ (ч)

Ответ: 12 человек любят и математику и биологию.

~~$24 : 4 = 6$ (ч) - в каждой части~~



№ 3

или другой метод

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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

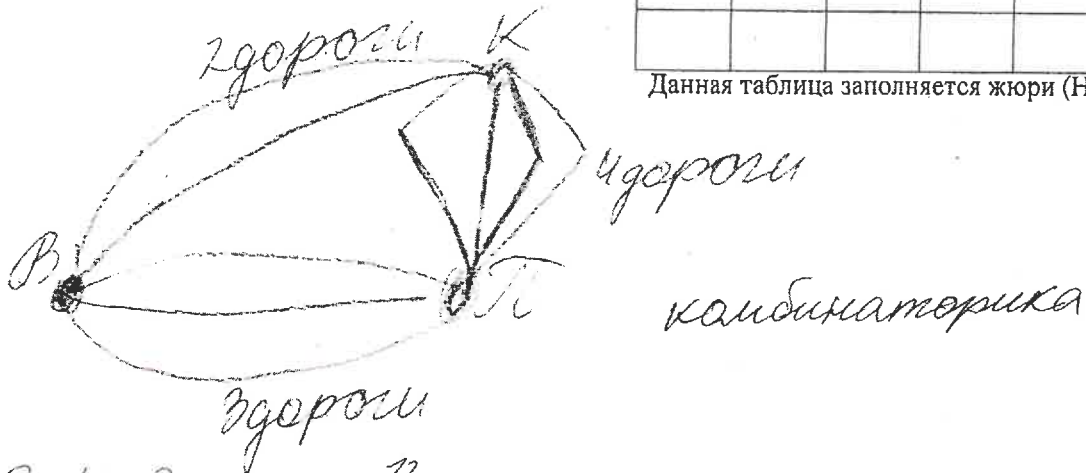
Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 9 5 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

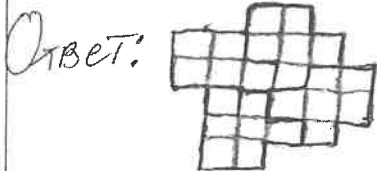
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



~~3 · 4 · 2 =~~ $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ если В-П пойдёт по другому пути к своим друзьям и к себе домой, то как мы знаем от перемест. множителей произвед. не меняется.

Ответ: 24 способами В-П может зайти в гости к своим друзьям и вернуться домой.

$24 : 4 = 6$ (кл) - в каждой части



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

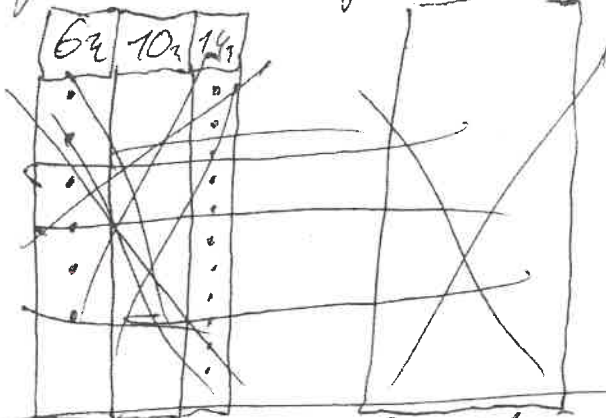
Вариант № 1

М А О О О 2 1 9 5 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№4
Сделаем такую схему:



точки -
- ходы
II - послед-
ние в очер.
I - первые
в очер.

поскольку самый первый ходор.
»...» то они должны быть
последними, так как впереди
них нет никого. II в очереди
говорит тоже самое, что
впереди не мен. 2 игроков, а впе-
реди только 1 игрок \Rightarrow он то-
же последний. Все стоящие
позади них должны быть
последними, так как они го-
ворят, что впереди них не
мен. 2 игроков. Это действует
для всех очередей.

- 1) $6 - 2 = 4(p)$ - в I очер.
- 2) $10 - 2 = 8(p)$ - во II очер
- 3) $14 - 2 = 12(p)$ - в III очер
- а) $4 + 8 + 12 = 24(p)$

Ответ: во всех очередях ^{вместе} стоит 24 рыцаря.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 1 9 5 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 5

Поскольку 1 число нечёт, а посл. чет, то это означает, что будет одинаковое кол-во чет и нечет чисел.

$1000:2=500$ (пар) мы можем заметить, что этим действием мы не просто нашли кол-во чет и нечет чисел, а разделили их на пары $n+1$, и таких пар 500.

Поскольку каждое четное число в ~~этой~~ паре на 1 больше нечёт, то это означает, что больше будет ^{сумма} четных ^{чисел} на 500, так как пар 500.

Ответ: будет больше ^{сумма} четных ^{чисел} на 500.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 1 4 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

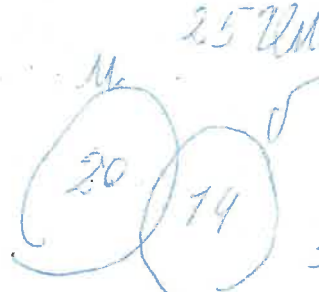
1	2	3	4	5	6	Σ
15	20	20	20	0		65

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

N1

Ответ: мы можем нарисовать два круга и отметить данные и увидим точно три человека за ними. Из этого следует мы их должны вычитать $25 - 3 = 22$ теперь мы знаем точно 22 человека любят математику и биологию дальше мы складываем $20 + 14 = 36$ человек мы можем найти сколько человек любят и математику и биологию $36 - 22 = 14$.



N3

Ответ: если от дома Вити - нуля до бабушки 30 минут, а от дома Тани до дома Кристины 40 минут то нулю $40 - 30 = 10$ это если Вити - нуль пошел в гости, а если он ходит домой то $10 \cdot 2 = 20$ человек

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

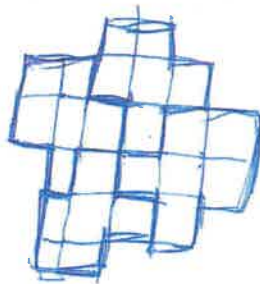
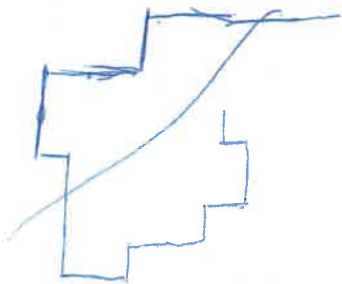
М А О О О 2 2 1 4 3 2 6



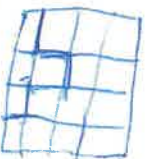








Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 2



Ответ  потому что мы можем заметить то что у фигуры есть выступы вот такие  это начало нашей фигуры дальше уберем эти выступы и получится  дальше мы можем разделить эту фигуру и у нас есть только 2 способа нарисовать , ,  и так далее давай уберем и искать будем.  не подходит потому что она совпадает с формой выступов  тогда  и уже остается  и если прикроем выступ получится .

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	2	1	4	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



N4

Ответ давайте найдем очереди и разберем-
 ля $\odot \odot \odot \odot \odot \odot$ начнем с 6 человек पहले
 будут два жителя а последние четыре рыцаря
 почему потому что если бы мы поставили третьего
 жителя он бы сказал правду, но таково
 не может быть потому мы ставим рыцарей.
 И так всегда несть во всех очередях 6 жителей
 и если $6 \cdot 10 + 14 = 30 - 6 = 24$ рыцаря

N5

Ответ мы можем взять числа попарно
 например 1-10 и мы увидим что в четных
 больше на 5 и в четных ⁵ числах и если 1000
 всего 500 четных и 500 нечетных то
 в четных больше на 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1 М А 0 0 0 2 2 2 3 1 2 6
 Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

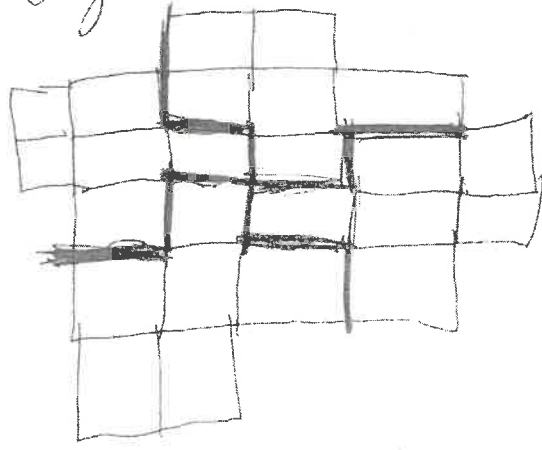
Задача №1

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

1) $25 - 3 = 22$ (чел.) — записывается хотя бы ^{одна} буква
 2) $20 + 4 - 2 \cdot 2 = 12$ (чел.)

Ответ: 12 человек учеников класса могут оба предмета.

Задача №2



Задача №3

По условию В-П — прямой 3 дуги
 еще две дуги: В-П — П-К
 И получается от В-П до П 3,
 от П до К 4, от К до В-П 2
 $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (шт.)
 Ответ: 24 способа есть у Винни-Пуха

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1 М А 0 0 0 2 2 2 3 1 2 6
 Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Данная таблица заполняется вами (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 11
 Рассмотрим
 первого в очереди впереди
 него некого нет, а он
 говорит, что там не менее
 2 рыцарей \Rightarrow он говорит
 ложь \Rightarrow он лжец
 Рассмотрим второго в оче-
 реди он говорит, что не
 менее двух впереди лжец,
 но впереди только 1 \Rightarrow он
 лжец \Rightarrow он лжец. Тогда
 3, 4, 5 и ~~тогда~~ ~~тогда~~ ~~тогда~~ рыцар-
 и тогда.

$$1 + 6 + 10 - 2 \cdot 3 = 24 \text{ (чел.)}$$

Ответ 24 рыцаря стоят в очереди.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО2223126

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 5

1 2 3 4 5 6 Σ

Время работы указывается жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$$2 + 4 + 6 + 8 \dots + 998 + 1000 = 1002 \cdot 500$$

$$: 2 = 501000 : 2 = \del{250000} 250 \cdot 500$$

$$1 + 3 + 5 + 7 \dots + 997 + 999 = 1000 \cdot 500$$

$$: 2 = 500000 : 2 = 250 \cdot 000$$

$$250 \cdot 500 > 250 \cdot 000$$

$$250 \cdot 500 - 250 \cdot 000 = 500$$

Ответ: ~~Нет~~ на правой части,
Нет 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О 2 2 2 7 6 2 6

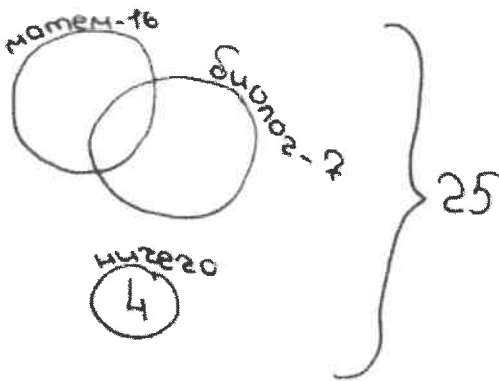
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте, правильно ли кто-то записал с этой страницы ответы в рамке справа

№1

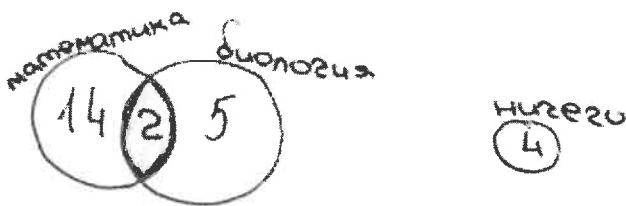
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	2	20	20		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



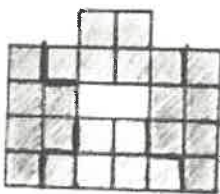
математики + биологи = $25 - 4 = 21$

$16 + 7 = 23$ (узеников) - если бы не было пересечений.
 $23 - 21 = 2$ (узеника) - любят и матем. и биолог.



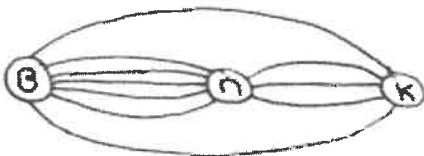
Ответ: 2 узеника любят оба предмета.

№2



всего 24 клетки надо разделить на 4 части. $24 : 4 = 6$ клеток в одной части.

№3



1 дорогу - 7 способов выбрать
 2 дорогу - 3 способа выбрать
 3 дорогу - 7 способов выбрать

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О 2 2 2 7 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 дорогу выбрать 7 способов, потому что из домика Винни 7 дорог.

2 дорогу выбрать 3 способа, потому что мы попадем в дом Пятака или Кролика и нам обязательно надо пройти через другого друга Винни, был Пятак → Кролик и так же 3 дороги, был Кролик → Пятак 3 дороги, те же самые.

3 дорогу выбрать 7 способов, потому что в домик Винни можно попасть 7 способами.

$$7 \cdot 3 \cdot 7 = 147 \text{ способов}$$

Ответ: 147 способов.

№4

В каждой из 3-ех озерей первые два обязательно лжецы, потому что:

• Первый - лжец, так как перед ним никого нет, и тем более перед ним нет хотя бы 2 лжецов.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

МАОООЗЗЗ7626

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Второй — лжец, так как перед ним только один человек, и тем тем более не 2 лжеца.

Значит у нас в 1 озерце $9 - 2 = 7$ рыцарей.

А так как утверждение про первых двух лжецов верно для каждой озерцы, то во второй $11 - 2 = 9$ рыцарей. В третьей озерце $15 - 2 = 13$ рыцарей.

Всего $7 + 9 + 13 = 29$ рыцарей.

Ответ: всего 29 рыцарей.

№5

Разобьем числа на пары: ~~12 3 и 4 5 и 6.~~

~~Нечетное всегда будет больше кроме моментов переход через десяток~~

Разобьем числа на пары: 2 и 3 4 и 5 ... 19 20 и 21 1 и 200.

Тогда в каждой паре кроме 1 и 200 нечетное больше четного.

Всего $200 : 2 = 350$ пар.

Значит в 349 пар четное на 1 меньше

ВНИМАНИЕ: Просвертывайте только по той линии с этой страницей листа и далее справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О 2 2 2 7 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	Σ

зем негетное.

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

То есть у негетных на 349 больше.

Но у нас есть пара 1 и 700 там гетное

на ~~6~~ больше негетного. ~~685 - 343 =~~

~~= 350 На 350 гетное больше негетного~~

~~Ответ: 0~~

$349 - 6 = 343$. На 343 негетные больше гетного.

Ответ: сумма негетных больше, чем гетных. На 343.

ВНИМАНИЕ! Проверьте, чтобы на этой странице не было ошибок



М А 0 0 0 2 2 2 9 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача № 1

1	2	3	4	5	Σ
20	20	4	20	2	66

20 ^{человек} ~~чел.~~ любят математику, 14 ~~чел.~~ ^{человека} любят физику, а 3 ~~чел.~~ ^{человека} не любят ничего.

Найти количество людей, которые хотя бы 1 предмет любят. Получилось 34, а в классе 25. Из 25 отнимем 3 человека которые ничего не любят.

Найдём количество человек которые любят оба предмета: $34 - 22 = 12$ человек.

Ответ: 12 человек ~~х~~ любят оба предмета.

Задача № 3

Нарисуем схему и посчитаем:



Ответ. если считать что В.п.-П-к и В.п.-К.-П это два разных пути, то в сумме путей 48.

М	А	0	0	0	2	2	2	9	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1.

Нарисуем места в очередях:

$\text{|||||} = 10 \text{ чел}$
 $\text{|||||||} = 14 \text{ чел}$
 $\text{|||} = 6 \text{ чел}$

Если мы поставим на первые 2 места рыцарей, то условия задачи будут нарушены. Если поставим на последнее место лжеца, то дальше не сможем поставить рыцарей.

Знаки ставим их так:

$L, L, R, R, R, R = 6 \text{ чел}$

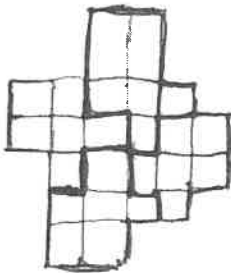
$L, L, R, R, R, R, R, R, R, R = 10 \text{ чел}$

$L, L, R, R, R, R, R, R, R, R, R, R = 14 \text{ чел}$

Считаем: $4 + 8 + 12 = 24$ рыцаря.

Ответ: в трёх очередях всего 24 рыцаря.

Задача №2.



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	2	2	9	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Задача № 5

Всего чисел от 1 до 1.000
одна тысяча.

Чётных 500, нечётных 500.

Найдём ~~сумму~~ сумму чётных чисел:

$$2 + 1.000 = 1.002$$

$$4 + 998 = 1.002$$

$$1.002 \cdot 250 = 250.500 \text{ сумма чётных.}$$

250 - количество пар.

Найдём сумму нечётных:

$$1 + 999 = 1.000$$

$$3 + 997 = 1.000$$

$$1.000 \cdot 250 = 250.000 \text{ сумма нечётных.}$$

250 - количество пар.

$$\begin{array}{r} 250.500 \\ - 250.000 \\ \hline 500 \end{array}$$

Ответ: сумма чётных больше чем сумма нечётных на 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 2 4 4 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

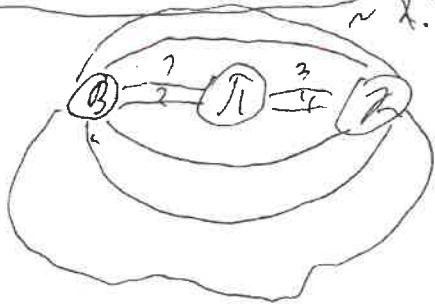
№ 1.

Решение: $28 + 70 = 28(ч)$

$25 - 5 = 20(ч)$ что-то модает

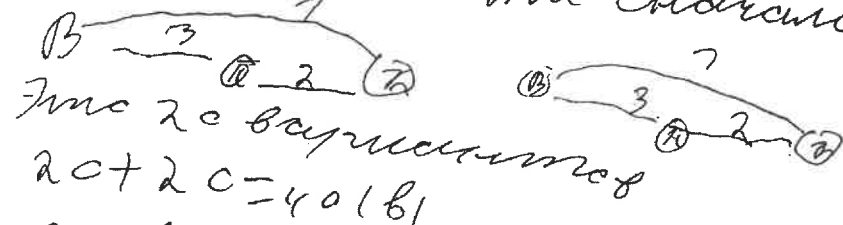
$28 - 20 = 8(ч)$

Ответ: 8 ч. модает оба предмета.



Если ветвь Винни-Пуха пойдет сначала к ~~пещере~~ Пятачку, то и будет путь на правую, а потом обратно по той же дорожке из дома криволинейно.

получится 70 вариантов, но они могут пойти и так же путем: не ~~идя~~ не ~~идя~~ не ~~идя~~ на правую. Это если добавляем 7 вариантов. То есть они могут пойти сначала к криволинейно.



Это 20 вариантов $20 + 20 = 40(в)$

Ответ: 40 способами.

1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5

1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7

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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 2 4 4 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Первые ^{ше} две
 в каждой очереди
 мурки потому что
 стоя первым или
 вторым мурка
 скажет что впереди
 еще две значит
 все первые и вторые
 мурки все остальные
 мурки из-за
 того что говорят
 правду.

Ответ: 28 мурочек

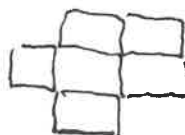
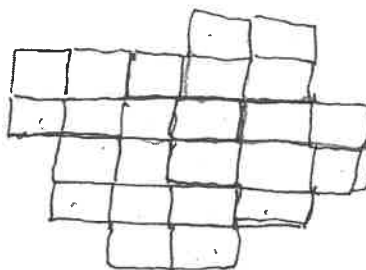
~ ч.

- 1 мур. 1 мур. 1 мур.
- 2 мур. 2 мур. 2 мур.
- 3 мур. 3 мур. 3 мур.
- 4 мур. 4 мур. 4 мур.
- 5 мур. 5 мур. 5 мур.
- 6 мур. 6 мур. 6 мур.
- 7 мур. 7 мур. 7 мур.
- 8 мур. 8 мур. 8 мур.
- 9 мур. 9 мур. 9 мур.
- 10 мур. 10 мур.
- 11 мур. 11 мур.
- 12 мур.

Решение:
 $14 + 11 + 9 = 34$ (ч)
 $34 - 6 = 28$ (ч)



Ответ
 из равных частей



это одна

часть

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 4 6 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1 1) $25 - 3 = 22$ (ч) - ЧТО-ТО ЛЮБЯТ.

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

2) $22 - 14 = 8$ (ч) - ЛЮБЯТ ТОЛЬКО БИОЛОГИЮ

3) $22 - 20 = 2$ (ч) - ЛЮБЯТ ТОЛЬКО МАТЕМАТИКУ

4) $22 - (8 + 2) = 12$ (ч) - ЛЮБЯТ И МАТЕМ. И БИОЛОГИЮ
 Ответ: 12 человек

№2



№3



- | | | |
|-------|-------|-------|
| a e | c e l | b e l |
| a e v | c e v | b e v |
| a d l | c d l | b d l |
| a d v | c d v | b d v |
| a m l | c m l | b m l |
| a m v | c m v | b m v |
| a o l | c o l | b o l |
| a o v | c o v | b o v |

$8 \cdot 3 = 24$ (СП) - Всего
 Ответ: Всего 24 способа

№4 Первый человек в очереди точно лжец так-как переяници ноль лжецов и лжец. Второй человек в очереди тоже лжец так-как переяници 1 лжец а это меньше чем 2. Далее лжецы стоять не могут так как 2 лжеца это не менее двух. значит \neq все остальные в очереди - рыцари. $2 \cdot 3 = 6$ (л) - в сумме во всех очередях. $6 + 10 + 14 = 30$ (ч) - Всего. $30 - 6 = 24$ рыцаря всего.
 Ответ: 24 рыцаря

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 1

МА0002246026

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5 1) 1000 2 = 500(Ч) - нечет, 1 2 3 4 5 6 Σ

чет. 2) $(1000+1) \cdot \frac{500}{1000} = 500.500(Ч)$

сумма всех чисел.

3) $500.500 : 2 = 250.250(Ч)$ - сумма чет, нечет

ответ сумма равна

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверяйте, правильно ли вы записали номер варианта и номер задания

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

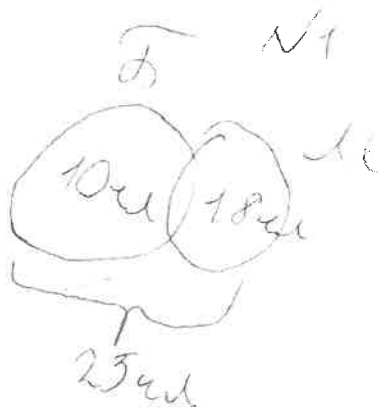
Вариант № 2

М А 0 0 0 2 2 5 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	Σ
20	20	20	20	2	82

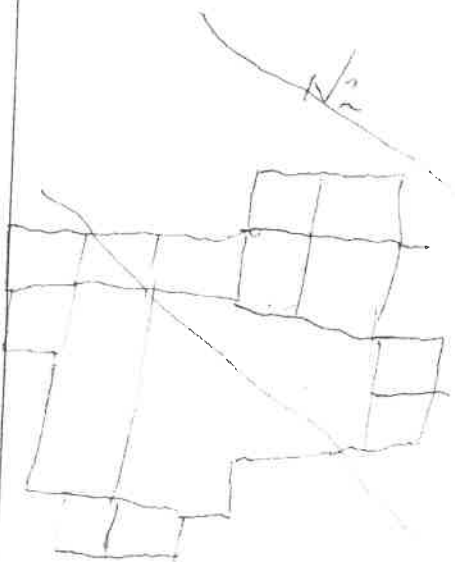
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1) $25 - 5 = 20$ (чел) - что-то любят

2) $(10 + 18) - 20 = 8$ (чел)

Ответ 8 чел любят и то и другое



всего 24 клетки
 $24 : 4 = 6$ (клет) в одной группе

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 2 5 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1/3



1) $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ (вр.) - если сначала к Лямке

2) $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ (вр.) - если сначала к Крешке

3) $20 + 20 = 40$ (вр.) -

Ответ: у Винку - Туха 40 вариантов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

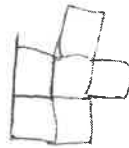
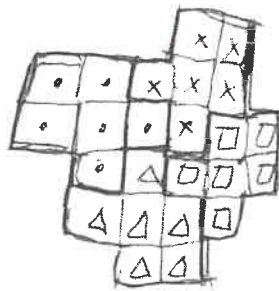
М А 0 0 0 2 2 5 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N2



N4

9чч I 11чч II 14чч III

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Р | 2 |
| 2. | Р | 3 |
| 3. | Р | 4 |
| 4. | Р | 5 |
| 5. | Л | 6 |
| 6. | Р | 7 |
| 7. | Л | 8 |
| 8. | Р | 9 |
| 9. | Р | 10 |
| | | 11 |
| | | 12 |
| | | 13 |
| | | 14 |

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

МА 0002255126

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



	9 чел	14 чел	14 чел
	I	II	III
1 л	1 л	1 л	1 л
2 л	2 л	2 л	2 л
3 р	3 р	3 р	3 р
4 р	4 р	4 р	4 р
5 р	5 р	5 р	5 р
6 р	6 р	6 р	6 р
7 р	7 р	7 р	7 р
8 р	8 р	8 р	8 р
9 р	9 р	9 р	9 р
10 р	10 р	10 р	10 р
11 р	11 р	11 р	11 р
12 р	12 р	12 р	12 р
13 р	13 р	13 р	13 р
14 р	14 р	14 р	14 р

$$7 + 9 + 12 = 28 \text{ (остр.)}$$

Ответ: 28 островецян Турсари.

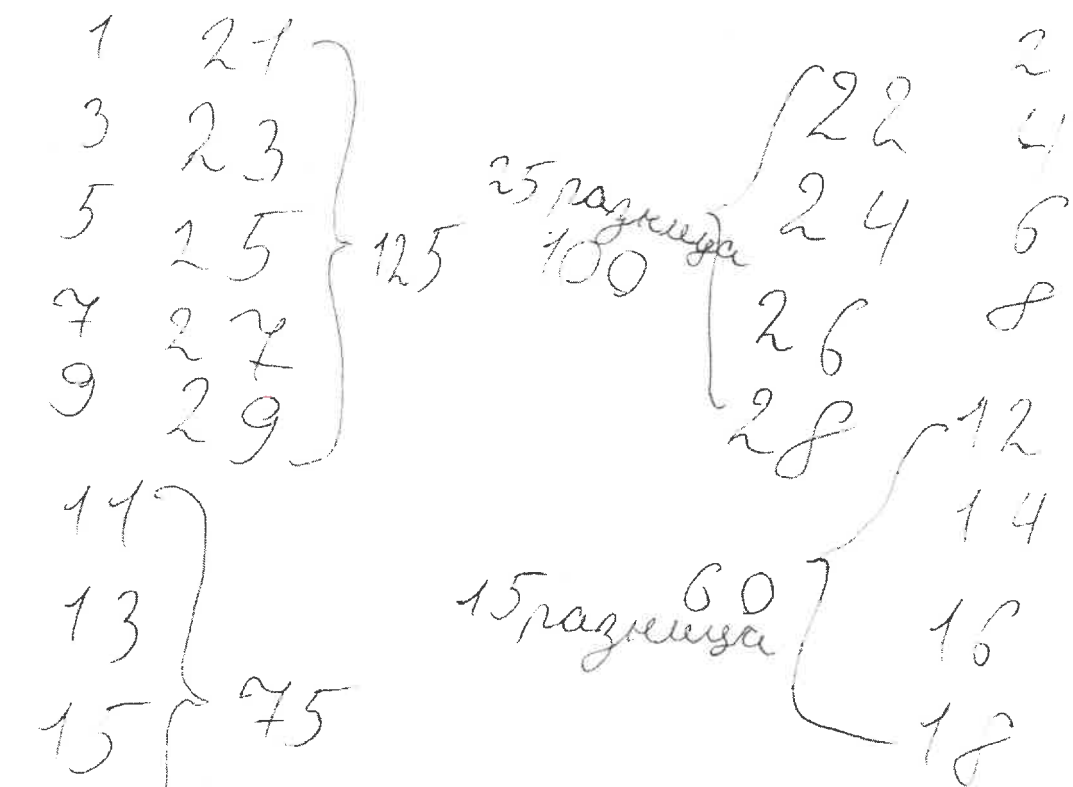
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 2 5 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



каждый раз разницы
увеличиваются на 10
 $M + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 55$ - всего
 параллелограмм как $1-9$
 ~~$55 \cdot 10 = 550$~~
 ~~$55 \cdot 10 \cdot 5 = 2750$~~ $\times 550$
 2750
 продолжение или Делителю

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М	А	0	0	0	2	2	5	5	1	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ продолжения
Ответ: сумма нечетных больше
на 2750

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

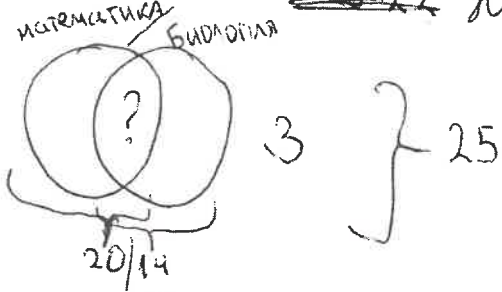
М А О О О 2 2 6 9 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	Σ
20	0	20	20	20	80

Задача №1

Решение: ~~25-3=22~~ Нарисуем схему:



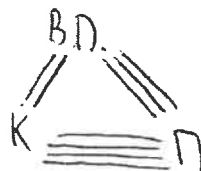
$25 - 3 = 22$ человека любят хотя что-то (из этих 2-ух предметов). Если бы каждый из детей любил лишь 1 предмет, то детей, есть

что-то любящих было бы $20 + 14 = 34$. Но ведь детей 22. Это потому что есть любящие и то и другое (в $20 + 14$ посчитаны и в математике и в биологии). А их как раз $34 - 22 = 12$

Проверяем $20 - 12 = 8$ детей только математику любят, $14 - 12 = 2$ ребенка только биологию любят, 12 и то и другое, 3 никого не любят. Итого $8 + 12 + 12 + 3 = 25$ детей. Сходится.
 Ответ: 12 учеников.

Задача №3

Решение: Нарисуем:



Здесь 2 случая: когда Винти зайдет сначала к Крошечку и когда сначала к Пятачку. Рассмотрим оба:

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № А1

М А О О О 2 2 6 9 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Сначала к Крайнему - до Крайнего - 2 дороги, от Кра. до Пятачка - 4 дороги, от Пят. до Винки - 3 дороги.
Всего $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$ способа.

И точно также, если сначала к Пят. (от перемены мест множителей произведение не меняется) (теперь $3 \cdot 4 \cdot 2$).

Итого $24 + 24 = 48$ способов.

Ответ: 48 способами.

Задача Д4

Решение: в каждой очереди 2-е, стоящие ближе всего к кассе точно лжецы, т.к. перед ними нет 2-ух стоящих, и уж точно среди ≤ 1 людей не будет 2-ух лжецов. А стоящие за ними (3и, 4ие, итд. от кассы)

точно рыцари, т.к. перед ними есть не менее 2-ух лжецов (2). Итого рыцарей: $6-2 + 10-2 + 14-2 = 24$.

Ответ: 24 рыцаря.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 2 6 9 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



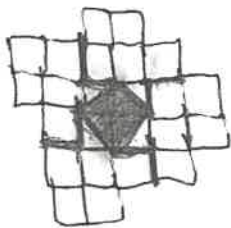
Задача №5

Решение: чисел слева и справа поровну. ~~Но $\frac{1000}{2} = 500$~~

Разобьём числа на пары — 1 и 2, 3 и 4. Таких пар — $1000 : 2 = 500$.
 Разберём по сотням: у всех пар, кроме пар с круглыми числами сумма цифр больше на 1. Таких пар 40. А у пар с круглыми числами, за исключением 99-100, сумма цифр больше у нечётных чисел на 8. Таких пар 9. И пара 99-100. В ней сумма цифр больше у нечётного числа на $18 - 1 = 17$. Итого в сотне преимущество у нечётных чисел на $9 \cdot 8 + 17 - 40 = 49$.
 Также и в других сотнях ~~100~~ (их 10), кроме пары 999-1000. Там разница в $27 - 1 = 26$. Итого разница в $49 \cdot 10 - 17 + 26 = 499$ (преимущества у нечётных чисел)
 Ответ: слева, на 499

Задача №2

Ответ:



■ - вырезано

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 7 1 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	16	20	2		78

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача №1

Ответ: 12

Решение: Из 3 ученика не любят ни математику, ни биологию вычтем их из числа учеников, $25 - 3 = 22$ посмотрим сколько человек любят математику или биологию, $20 + 14 = 34$ значит разница между количеством человек в классе и суммой количества учеников любящих и математику и биологии, $34 - 22 = 12$ человек которые любят и математику и биологию, мы вычитаем 22 а не 25 т.к 3 человека не любят ни математику, ни биологию, \Rightarrow Ответ: 12 человек любят и математику и биологию.

Задача №4

Ответ: 24

Решение: * Заметим что месяцев в любой очереди должно быть 2 или меньше, т.к если месяцев будет 3 или больше, то ~~то~~ перед ~~месяцем~~ ~~станет~~ самым последним месяцем в очереди будет как минимум 2 месяца перед ним, т.к 3 месяца - 1 последний месяц = 2 месяца перед и тогда месяц будет повторять правду, это противоречит условию. Если месяцев будет 1, тогда рыцарь ~~перед~~ правду будет брать, т.к все сказали что перед ним 2 или больше месяцев, но перед рыцарем будет 1 месяц и рыцарь будет брать, это противоречит условию, \Rightarrow в каждой очереди ровно 2 месяца, и они точно в самом начале, иначе рыцарь перед ним будет брать, т.к перед ним будет 1 или 0 месяцев, \Rightarrow в 1-ой очереди 4 рыцаря, во 2-ой - 8 рыцарей, а в 3-ей 12 рыцарей, \Rightarrow Ответ: $4 + 8 + 12 = 24$ рыцаря в очереди.

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 2 7 1 3 2 6

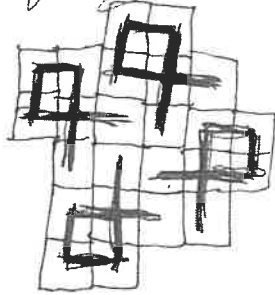
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	7

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 2

Ответ:



Задача № 5

Ответ: В правой части больше, на 500

Решение: Возьмем число 1 за x , тогда можно составить какие числа были в правой части, а какие в левой


Левая, $x + x + 2 + x + 4 \dots x + 998$

Правая, $x + 1 + x + 3 + x + 5 \dots x + 999$

Заметим, что с каждой парой чисел разница между левой и правой частью увеличивается на 1 в пользу правой, и при разн. паре 500 то и разница тоже равна 500 в пользу правой части, \Rightarrow Ответ - в правой части больше, на 500.

Задача № 3

Ответ: 36

Решение: нарисуем все дороги - П-пятачок, В-вышки Пух, К-крашк, спиралке, то  Если вышки Пух пойдут по часовой стрелке, то у него 2 варианта поехать к крошке, 3 варианта прийти к Пятачку и 3 варианта прийти обратно к себе домой, перемножим $3 \cdot 3 \cdot 2 = 18$, т.к

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 7 1 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №3
(Продолжение)

Он может пройти по ~~разным~~ разным дорожкам.
 Если он пойдет против часовой стрелки, то всего
 3 варианта пойти к тяточку, 3 варианта пойти к крошечку,
 2 варианта пойти к себе домой, всего 8, по формуле
 все $3 \cdot 3 \cdot 2 = 18$, теперь сложим варианты если он пойдет
 против или по часовой стрелке, $18 + 18 = 36$, \Rightarrow Ответ
 36 вариантов Вилки - Пуху пройти по 3-ей дорожке
 зайти, к тяточку и крошечку, а потом вернуться домой.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 2 7 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1 Ответ: 8. Сначала вычитем из общего количества ребят тех, кто не знает ни одного предмета. $25 - 5 = 20$. Теперь мы должны найти столько человек, сколько людей и только математику. Всего ребят должно получиться 20, а 15 людей должно ребят которые знают какие то предметы вычитаем все, кто знает только математику. $20 - 18 = 2$. 2 человека знают только математику, и оставшиеся знают оба предмета. $10 - 2 = 8$. Мы из общего количества людей которые знают математику вычли тех, которые знают только математику. Значит остается 8 людей оба предмета.

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

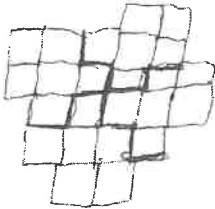
М А 0 0 0 2 2 7 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№⁰ 2



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



№⁰ 3 Ответ: 40 способами.
 Чтобы найти сколько
 может быть способов,
 нужно перемножить
 количество дорог между
 друзьями. $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ вариан-
 тов. Но Витни - Тусе может
 пойти и в обратную сторо-
 ну, то есть ещё 20 вари-
 антов, и всего выскочит
 40 способов. Варианты
 могут быть такие: 1. 111, 2. 112,
 3. 113, 4. 114, 5. 115, 6. 121, 7. 122, 8. 123, 9. 124,
 10. 125, 11. 211, 12. 212, 13. 213, 14. 214, 15. 215,
 16. 221, 17. 222, 18. 223, 19. 224, 20. 225

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 2 7 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3 Это был
 приведены примеры когда
 Винни-Пух шел к Тямочку,
 потом к Кролику и домой.
 Теперь я приведу варианты
 когда Винни-Пух пойдет
 к Кролику, к Тямочку и
 домой. 21. 411, 22. 412, 23. 121, 24. 122,
 25. 211, 26. 212, 27. 221, 28. 222, 29. 311,
 30. 312, 31. 321, 32. 322, 33. 411,
 34. 412, 35. 421, 36. 422, 37. 511,
 38. 512, 39. 521, 40. 522. Я
 действовал по такой таблице:

Винни-Пух $\xrightarrow[2]{1}$ Тямочка

5432
 $\xrightarrow[2]{1}$

Кролик

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



М А 0 0 0 2 2 7 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 5 Сумма цифр с левой стороны доски будет больше, чем с правой.

№ 4 Ответ: 28 рыцарей.
 В очереди где 9 человек первый может быть только лжец, так как если бы первым стал рыцарь, то он бы враг, а такою бы не может так же и стать кто на втором месте. Тот кто на третьем месте рыцарь так как если тут стал бы

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 2 7 1 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 4 Лжецом
 бы говорил, что
 перед мной менее 2
 месяцев но перед мной
 2 месяца, значит тут
 рыцарь и все остальные
 тоже рыцари из-за
~~того же~~ той же истории.
 Возвращаясь подумаем
 по два первых месяца,
 а остальные рыцари
 всего в 3 очередях в 6 месяцев.
 $2 \cdot 3 = 6$. Всего людей во всех
 очередях 34 . $9 + 11 + 14 = 34$.
 Вычитаем всех месяцев
 и получаем 28 рыцарей.
 $34 - 6 = 28$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Н А О О О 2 2 7 2 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

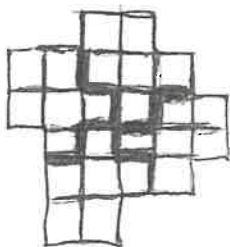
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа и ранее справа

№1-12 детей

Для начала нужно понять кол. во детей которые любят ~~какие~~ ^{какие} предметы. Для этого из 25-3=22 человека которые любят математику. Теперь находим общее кол. во детей которые любят математику и биологию - $20+14=34$. Теперь для того чтобы узнать кол. во учеников которые любят и математику и биологию нужно из ~~какого~~ ^{этих} 34 (детей любящих математику и биологию) вычитать $2 \cdot 2$ (кол. во детей в классе) - $34-2 \cdot 2=12$ - кол. во детей которые любят оба предмета.

1	2	3	4	5	6	7
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



№3-48 способов.
В. П. ∈ П ∈ К

От Винни-Пуха до дашка Пятачка - 3 способа пройти (3 дороги), от Пятачка до Кралика - 4 способа (4 дороги). Значит от дашка Винни-Пуха до дашка - $3 \cdot 4 = 12$ (способов). От дашка Кралик - 2 способа (2 дороги) пройти до дашка Винни-Пуха. Поэтому $12 \cdot 2 = 24$ (способа от В. П. до Пятачка до Кралика до В. П.). Но можно пойти по другой. В. П. до Кралика до Пятачка до В. П.

Поэтому $24 \cdot 2 = 48$ - способов всего.

№4: Обратим внимание на 3 место в очереди. Там может стоять рыцарь, а может и лжец. Если на 3 месте стоит рыцарь, то 1 и 2 места точно лжецы (рыцари говорят правду). После этого рыцаря не может быть ни одного лжеца т.к. если будет стоять лжец, то он скажет - правду. В этом случае по-

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

1 Н 1 0 0 0 2 2 7 2 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

лучше 2 жезла. Если на 3 месте стоит жезл, то на 1 и 2 месте может стоять либо р, и, или р.р. Если на 1 и 2 месте будет стоять ~~рыцарь~~ рыцарь, то к. есть уже 2 жезла и человек стоящий на 4 месте скажет правду также как и человек на соседних местах. В этом случае тоже 2 жезла. Если идут 2 рыцаря, то на 4 месте стоит жезл так как ~~рыцарь~~ получится ррл, значит и говорит неправду, но 5 будет рыцарем, ведь уже есть 2 жезла. В этом случае тоже 2 жезла. Итого в всех 3 случаях 2 жезла. Итого: $(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24$

Итого сумма больше у жет, на 500. Жет. во цифр и в жет = 500 (1000 : 2 = 500). Итого жет пар 1 и 2, 3 и 4, 5 и 6, ..., 999 и 1000. В каждой паре жет - большее число, и разница - на 1. Поэтому жет > кет и каждый раз в паре +1 и так 500 раз поэтому $500 \cdot 1 = 500$

1	2	3	4	5	6	7

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 7 5 0 2 6

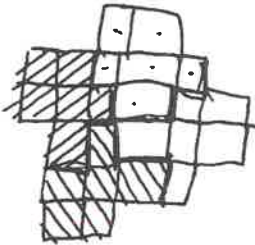
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

2.



мы можем подсчитать
все клетки и потом
поделить на четыре:
 $24 : 4 = 6$ (клет.) в одной фигуре
и дальше перебор.

1.

так как из условия задачи мы знаем
что 3 чел. не любят ни математику
биологию мы можем их вычесть:
 $25 - 3 = 22$ (чел.) кто любит
из этих 22 чел. 20 любят математику
и мы можем вычитать чтобы узнать
сколько человек любят только биологию:
 $22 - 20 = 2$ (чел.) только биологию
и остается 12 чел. которые любят
биологию и еще 2 чел. которые и
математику.
Ответ: 12 человек.

Вариант № 1

1 4 0 0 0 2 2 7 5 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3.

От дома Винни-Пуха до дома
Пятачка ведут 3 дороги. От дома
Пятачка до дома Кролика ведут 4
дороги, ~~мы можем 3-4 способа~~ а
от Кролика до дома Винни-Пуха
ведут 2 дороги. Мы можем
2 · 3 · 4 способа узнать сколько
способами Винни-Пух может
прийти сначала к Пятачку, а
потом к Кролику и вернуться обратно.
 $2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$ (способов)

Но у нас может быть случай
когда Винни-Пух сначала
придет через Кролика а потом
через Пятачка. Еще столько же вари-
антов.
 $24 + 24 = 48$ (способов)

Ответ: 48 способами

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 7 5 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



4

первые два в любой очереди будут женщинами так как перед ними меньше двух человек ^{тогда как} чтобы быть рыцарем нужно чтобы спереди него было хотя бы два человека (среди людей, стоящих в этой очереди перед мной, не менее двух женщин). А остальные рыцари так как в любой очереди первые два женщины, а это значит что если кто то еще будет женщиной, то он будет говорить правду, а тогда он может быть рыцарем.

- 1: 6 чел. - 2ч. 4р.
- 2: 10 чел. - 2ч. 8р.
- 3: 14 чел. - 2ч. 12р.
- $4 + 8 + 12 = 24(р.)$

Ответ: 24 рыцаря

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

И А О О О 2 2 7 5 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



^{последнее}
~~следующее~~
 5. Каждое четное число больше
 последнего нечетного числа на
 у нас 1000 чисел. 500 нечетных
 500 четных. Так как ^{последнее}
^{последнего}
 четное число больше нечетного
 числа на 1 разницу между ними
 будет 500
 Ответ: в правой части доски на
 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 2 7 8 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

Вычтем из всего количества учеников тех, которых не модям вода предмета $-25-5=20$ (уч.)

Теперь сложим учеников которые модям математикой и тех, которые модям биологией $18+10=28$ (уч.)

И наконец вычтем из этого количества остальных учеников и узнаем сколько учеников модям и то, и другое. $28-20=8$ (уч.)

Ответ: 8 учеников модям и то, и другое.

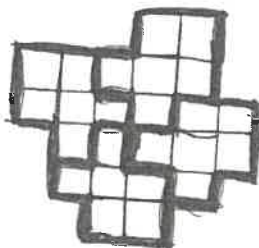
№3

Чтобы узнать сколько способов есть у Винни-Пуха надо перемножить все количество дорог $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ (сп.)

Если он пойдет в другую сторону получится тоже самое $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ (сп.) $20+20=40$ (сп.)

Ответ: у него есть 40 способов.

№2



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 2 7 8 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



Разделим все числа на группы нечётное и чётное у которых разница в единицу.

В этих группах нечётное меньше ~~чётное~~ чётного ~~значит~~ ^{значит} сумма чётных будет больше. Таких пар будет $500 : 2 = 250$ (п.) и разница в единицу - значит $250 \cdot 2 = 500$ (ед.) будет разница.
 Ответ: сумма чётных больше и на 250 единиц.

В первой очереди может первым стать только Лжец - он будет врань. После него тоже может стать только Лжец - тоже это неправда. После него могут все остальные быть рыцарями - если поставим туда Лжеца он будет говорить правду. В других очередях тоже самое. Значит $(9-2) + (11-2) + (14-2) = 28$ (р.)
 Ответ: всего стоит 28 рыцарей.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 2 7 9 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 1

1) $25 - 5 = 20$ (ч.) - любят что-то.

2) $78 + 70 = 28$ (ч.) - мамы + бабу.

3) $28 - 20 = 8$ (ч.) - любят 2 предмета.

Ответ: 8 человек

Задача 3.

1) $2 \cdot 5 \cdot 2 = 20$ (л.) - майки везде.

Ответ: 20 способов.

Задача 4.

Первые два в очереди всегда лжецы,

потому что перед первым никого нет,

а перед вторым только один лжец.

1) $9 - 2 = 7$ (ч.) - рыцари.

2) $77 - 2 = 9$ (ч.) - рыцари.

3) $74 - 2 = 72$ (ч.) - рыцари.

4) $7 + 9 + 72 = 28$ (ч.) - рыцарей всего.

Ответ: 28 рыцарей.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

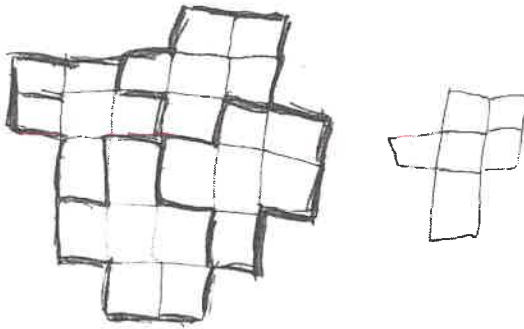
М А 0 0 0 2 2 7 9 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 2.



Задача 5.

~~$11500 : 2 = 250(ч.)$ - чёт и нечёт.~~

У чётных есть кучи, поэтому у них сумма ~~на~~ меньше.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	О	О	О	2	2	9	1	0	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	26	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

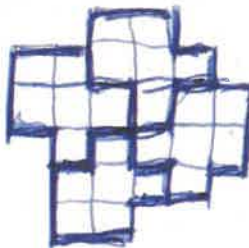
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



№1

$25 - 3 = 22$ человек много любят
 $20 + 14 - 22 = 12$ человек почитают 2 раза \Rightarrow это 12
~~20 + 14 - 24~~
 человек любят и то, и другое
 Ответ: 12

№2



№3

Визуально путь должен пройти полный круг (от себя до пятночка, от пятночка до противоположной крайности до себя) т.к. иначе он пройдет > 3 φορές, но он еще может пройти от себя до крайности, от крайности до пятночка и от пятночка до противоположной.

I вариант: $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ вариантов дорог

II вариант: $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$ вариантов дорог

$24 + 24 = 48$ вариантов всего

Ответ: 48 вариантов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4	0	0	0	2	2	9	1	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



№4

Iой и IIой в очереди - лжицов т.к. перед ними нет
 2ух людей ⇒ столько же рыцарей т.к. перед ними
 ≥ 2^{ух} лжицов
 $2 \cdot 3 = 6$ лжицов в очереди
 $6 + 10 - 6 = 24$ рыцаря всего
 Ответ: 24 рыцаря

№5

в одной десятке всего 5 пар (нет учета)
 в Iой десятке в каждой паре 2 цифры четного
 на 1 > сумми цифр четного
 в каждой группе наоборот всего $1000 : 10 = 100$
 десятков в каждой группе Iого 2 цифры не четные
 в сумме $> 1005 \Rightarrow 995 - 5 = 490$ но еще - т.к. у 1000
 нету пар $\Rightarrow 489$ - 2 цифры не четные
 Ответ: в левой части на 489

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 9 1 3 2 6

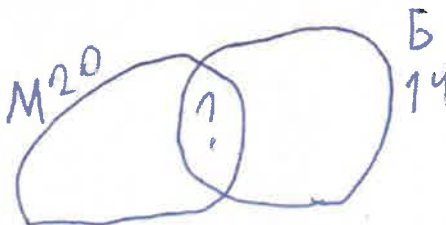
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1

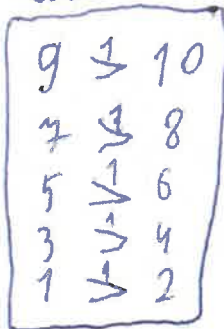
Составим круги Эйлера вена, но мы знаем что 3 человека ничего не любят поэтому $25 - 3 = 22$ ученика будут участвовать. Далее чтобы найти сколько учеников на пересечении



нужно сложить 2 множесва и вычитать количество учеников но их 22. $20 + 14 - 22 = 12$ (ч)
 Ответ: 12 учеников класс любит оба предмета.

№ 5

Давайте рассмотрим то - что мы выписал числа от 1 до 10 выведи это ~~бу~~ будет так.



Заметим что каждое число с право на 1 больше числа слева а всего 10 цифр значит получаем формулу $10 : 2 = 5$ больше

Значит: $1000 : 2 = 500$ всего \uparrow на сколько больше \uparrow сколько столбиков

Ответ: на 500 больше суммар в правой части.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	2	9	1	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

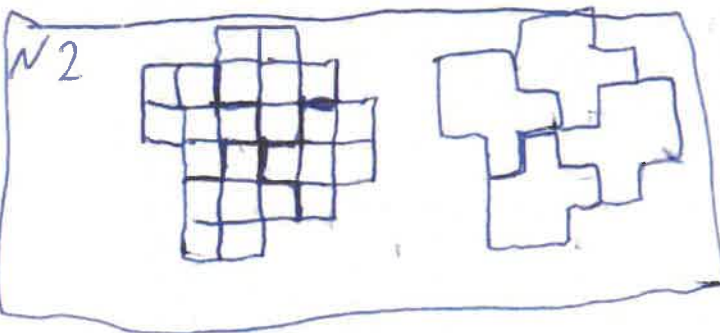
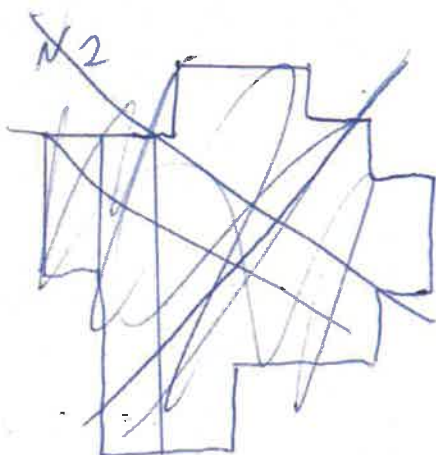
Нарисуем схему дерева.



лучше заметить что он может идти в 2 стороны дальше умножаем $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (с) - но он может идти в 2 направления по этому $24 \cdot 2 = 48$

Ответ: 48 способов у Вюки-Пуха

№2



Нарисуем очередь 1-ые и 2-ые в очередь себрут 1 скажут перед ними ни ко вторые перед ними только 1 лисец а вот 3-ие правдивые перед ними 2 лисца, и все остальные тоже правдивые значит 6 лисцев $430 - 6 = 2$ и правдивых

Ответ: 6 лисцев и 2 чрыцара

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



Вариант № 1

М А О О О 2 2 9 4 6 1 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	7
20	20	10	20	2		72

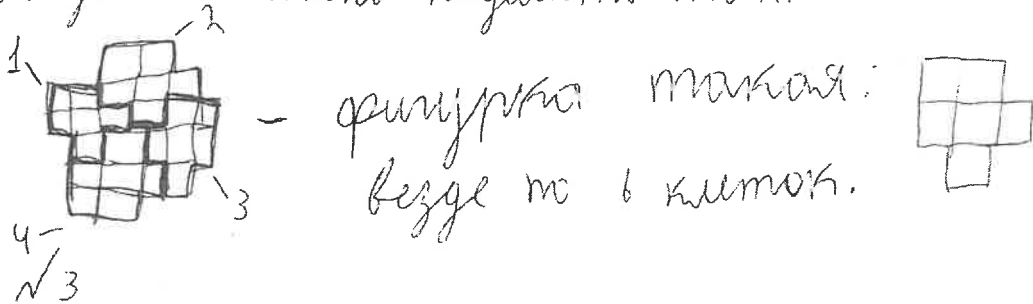
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

III. К всего 25 чел. а 3

никого не любит, то математику и биологию вместе любит - $25 - 3 = 22$. Если любить 20 учащихся математику и 14 биологию, будет $20 + 14 = 34$ до 22 не хватает 12, ведь $34 - 22 = 12$. Это ответ, теперь проверка: 8 только матем. + 2 только биологию + 12 и то, и то = 22 вместе, (8 и 2 матем. и биологию, т.к. $20 - 12$ и то, и то = 8 только мат., $14 - 12$ все = 2 только биологию)

III. К, клеток в фигуре всего 24, а части должно быть 4, то $24 : 4 = 6$ клеток в одной части. А затем можно поделить так:



Нужно нарисовать схему:



От Пятачка до Винки-Пуха три дороги, а до Кралики 4, (от Пятачка до Кралики)
 а от Кралики до Винки-Пуха 2 дороги.

III. К один путь из трех считается как один из четырех (от Пятачка к Кралику) то это: $3 \cdot 4 = 12$ путей, $12 \cdot 2 = 24$ путей всего,
 Нужно пронумеровать все пути, ведь один (один)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 9 4 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

и т.д... ответ: 24 рыцарей

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√ и от Викки- по трем дорожкам, до его же дома.

III. к переду самым первыми, никого нет, он 100% месяц, ведь перед ним нету вообще никого ни месяцев ни рыцарей. Со вторым, перед ~~ним~~ ~~1~~ ^{ним} 1 месяц не 2 или более, так что второй - тоже месяц, 3-ий, 4-ый и т.д.

Во всех очередях не вступ, ведь перед третьим - два месяца, а перед четвертым - тоже два, и выходит в каждой очереди 2 рыцаря, все остальные рыцари, выходит пример: $(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24$ рыцаря
 всего Ответ: всего рыцарей - 24 в очередях

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 9 4 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5 ~~Можно попросить~~

Можно попросить считать поэлементно, только 1 мерным числом, например 10; (числа от 1 до 10)

лево право

1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

} 25 } 30

Разница на 5 больше вправо, теперь (20: (от 11 до 20))

лево право

11	12
13	14
15	16
17	18
19	20

} 30 } 26

(30: (от 21 до 30))

лево право

21	22
23	24
25	26
27	28
29	30

} 35 } 31

$35 - 31 = 4$

(во всех десятках поэлементно 1-10, будет так)

Разница на 4, поэлементно (от десятками 30, 40 и т.д.)

И выходит 5 вправо и $9 \cdot 4 = 36$ влево

$36 - 5 = 31$

разница в сотне,

а в тысячах будет $31 \cdot 10$ сотен = 310 в 1000 разница в пользу лева

Ответ: лева больше на 310.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 2 9 5 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№2

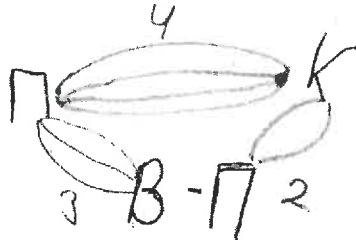


$24 : 4 = 6$ (ку) в 1 ряду
цел

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

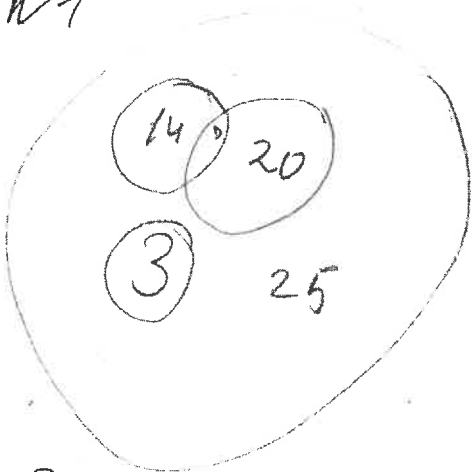
№3



$4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ (ку)

Ответ: всего 24 ку

№1



$25 - 3 = 22$ (гр) любят эти предметы
 $(20 + 14) - 22 = 12$ (гр)
 Ответ: 12 учеников

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 2 9 5 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

№4

$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$
 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$
 $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{1}$

здесь месяц
не может стать
он будет все равно
равно

Ответ: 24 рожденья

№5

Ответ: четные числа больше нуля и больше
больше

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М	А	0	0	0	2	2	9	7	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

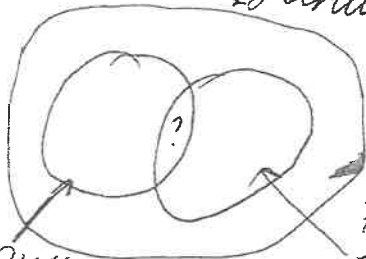
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ 1

У нас будет вот такая схема



254 учеников

20 уч. которые любят математику

14 уч. которые любят биологию

Сначала нам из обихво кол. во. вычтем 3 ученика которые не любят ни математику ни биологию $25 - 3 = 22$ уч. всего которые любят математику или биологию или что и другое нам нужно сложить уч. которые любят математику или биологию $20 + 14 = 34$ уч. которые любят ~~или~~ математику или биологию или что-бы нам найти сколько учеников любят и то и другое нам надо из $34 - 22 = 12$ учеников любят и математику и биологию

Ответ: 12 учеников любят и математику и биологию

№ 2

формулу можно сначала надо найти сколько клеток в 1 такой фигуре всего ил

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М А О О О 2 2 9 7 7 2 6

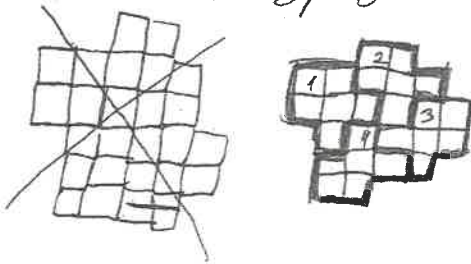
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

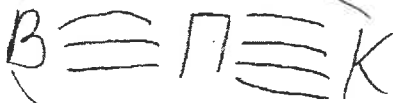
там 24 клетки
надо разделить на 4
так как у нас надо разрезать на 4 равные
фигуры $24 : 4 = 6$ то есть 6 клеток в одной фи-
гуре.

можно разрезать например: вот так



Ответ: фигуру можно разрезать вот так

Схема будет такая:



Вени-пух может пройти только 3 до-
роги он может пойти например вот
так



тут будет $1 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$

так как 2 дорожки от B до П
так как тут 3 дорожки от B до К.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М	А	0	0	0	2	2	3	7	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 рамке справа

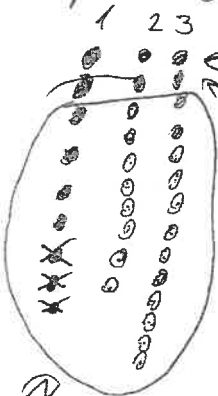


есть еще варианты когда они идут к зайцу потом к Пятачку и тогда ^{сначала} читаем 24 варианта и теперь их ^{можно} считать ^{всего} 48 вариантов

$24 + 24 = 48$ вариантов

Ответ: ~~Всего~~ у Вити-пуха есть 48 способов.

24 вариант схем ²⁴ ~~много~~ - было ^у ~~много~~ ^{вариантов}



первыми будут ходить так
по 2 лещика
остальные будут ходить поочередно
по 2 лещика

остальные будут ходить поочередно по 2 лещика
и их будет 24.

Ответ: всего 24 рыцарей.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М	А	0	0	0	2	2	9	7	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

есть 15
 у 1000 500 метры и 500 метров
 у каждой группы компьютер у каждой сумме
 будет х а у метры а у не четной сумме
 тоже будет так же а у 500 и так 500
 значит сумма ни где ~~ни~~ увеличилась
 Ответ: сумма ни где ни увеличилась.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

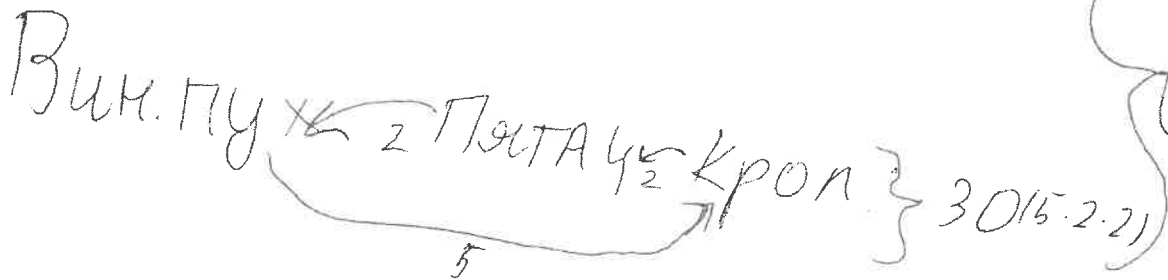
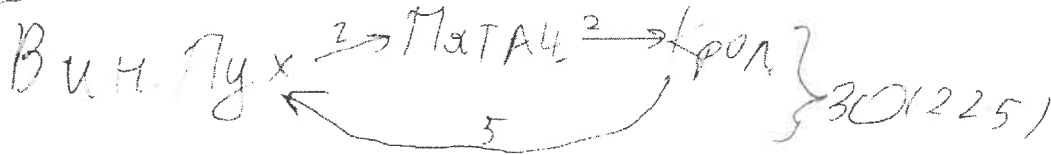
МА 000 228 8126

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

№3 (продолжение)

Эта таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



№4

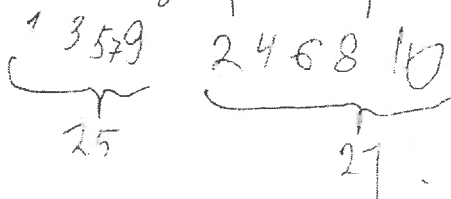
- Первый - ~~л~~^жец (перед ним никак ~~о~~нет)
- Второй - лжец (перед ним один лжец)
- Остальные - рыцари.

2 \cdot 3 = 6 лжецов в каждой очереди

$14 + 11 + 9 - 6 = 28$ рыцарей

№5

Разберем первые 10 чисел:



Левая часть будет больше
Правой на 4, так как 9 десятков.
Намнится ~~30~~
продолжение на стр. 13.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 2 9 8 1 2 6

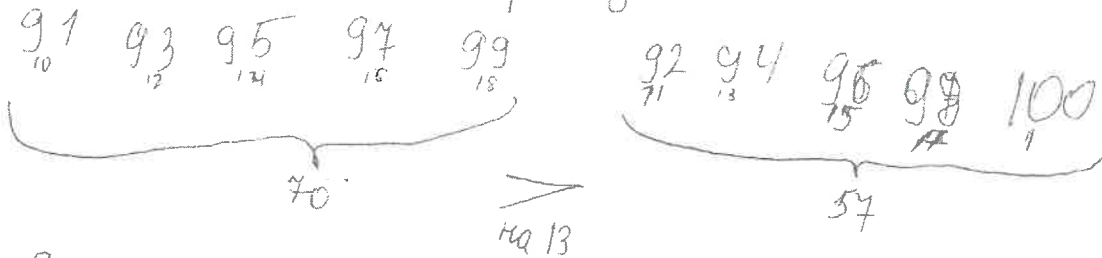
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 3 (продолжение)

Разберём 9 десятков! переход на сотню!

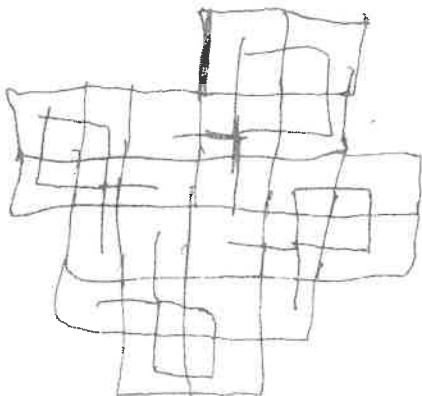


Значит за сотню накопится $36 + 13 = 49$.
 А за 5 сотек: $\times \frac{49}{5}$

~~245~~ ~~245~~ 245

Левая часть будет больше на 245

№ 2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 3 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1.

$$18 + 10 - (25 - 5) = 8 \text{ (уч.)}$$

Ответ: 8 учеников класса любят и математику, и Биологию.

№3.

Чтобы посчитать все пути, надо следовать от каждого. Первый раз мы пройдем через Лямарка:

$1+1+1+1+1$, потому что после дома Крешика есть пять путей. Итого:

$$\underbrace{1+1+1+1+1}_{5} + \underbrace{1+1+1+1+1}_{5} + \underbrace{1+1+1+1+1}_{5} + \underbrace{1+1+1+1+1}_{5}$$

$$\underbrace{5 + 5}_{10} + \underbrace{5 + 5}_{10} = 20, \text{ но есть еще}$$

пути через дом Крешика, и он будет первым:

$$\underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2} + \underbrace{1+1}_{2}$$

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20 \text{ (п.)}$$

$$20 + 20 = 40 \text{ (п.)}$$

Ответ: 40 путей есть у Винни-Пуха.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 3 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5.

В каждой сотне 50 четных и 50 нечетных чисел, и в каждой сотне каждое четное число больше нечетного на один, тогда получается что сумма четных чисел в каждой сотне больше на 50, чем сумма нечетных чисел в этой же сотне. И тогда за 500 чисел, так как 5 сотен разницы между четными и нечетными числами будет равняться $50 \cdot 5 = 250$

Ответ: сумма четных чисел от 1 до 500 на 250 больше, чем сумма нечетных чисел от 1 до 500.

№4.

Чтобы узнать сколько было рыцарей, а рыцари говорят то перед ними не больше меньше двух рыцарей, надо узнать где они стоят. Подходит вариант, что только два рыцаря стоят первыми, и так в каждой очереди, итого,

$$(9-2) + (11-2) + (14-2) = 28(n)$$

Ответ: 28 рыцарей стоят в этих очередях.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

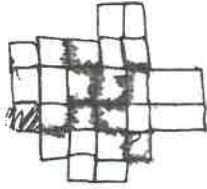
М А 0 0 0 2 3 2 1 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 3 3 1 6 2 6

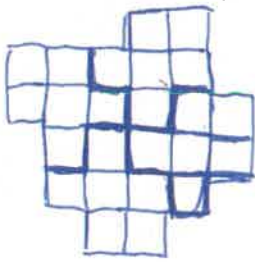
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №2.

Всего на рисуре 24 клетки. Раздели их на 4 части, получаем что в каждой по 6 клеток.
Пример:



Задача №1.

1) $25 - 5 = 20$ (ч.) - любят иду математику, иду биологию
или оба предмета.
2) $(18 + 10) - 20 = 8$ (ч.)

Ответ: 8 человек из класса любят оба предме-
та.

Задача №5.

Чтобы посчитать сумму четных и сумму не-
четных легче будет дописать до 500: $499 + 1$,
 $498 + 2, \dots, 252 + 248, 251 + 249$. Заметим, что мы начина-
ем и заканчиваем с сумми двух нечетных чисел ($499 +$
 $+ 1, 251 + 249$) да значит, что сумма всех нечетных чи-
сел будет на 500 больше. Но это еще не все.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М	А	0	0	0	2	3	3	1	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

А также, заметим, что мы не затронули числа 250 и 500, они четные. И

тоже входят в сумму. Вспомним, что нечетные числа всегда в сумме тоже были больше на 500. А значит, ~~че в сумме~~ четных больше на 250.

Ответ: в правой стороне сумма больше на 250.

Задача №4.

Чтобы выполнялась правда у рыцарей и неправда у лжецов нужно, чтобы во всех 3-ех очередях лжецов было ровно 2. Иначе, лжецы будут говорить правду, а рыцари - лгать. А также, их нужно поставить в начало очереди (ближе к кассе), иначе, хотя бы один рыцарь будет лгать (так как перед ним будет 1 лжец), или никого из лжецов). Тогда, очереди будут выглядеть так:

- 1) Р Р Р Р Р Р Р Р Л Л
- 2) Р Р Р Р Р Р Р Р Л Л
- 3) Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Л Л

Р - рыцарь,
Л - лжец.

Всего рыцарей: $9 + 11 + 14 - 2 \cdot 3 = 28$.

Ответ: 28 рыцарей стоят в очередях.

Задача №3.

Вариант №1 как он может пойти в гости и вернуться домой.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М	А	0	0	0	2	3	3	1	6	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Платье: Винни-Пух → Пятачок → Кролик → обратно Винни-Пух.

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Варианты дорог: 2 дороги * 2 дороги * 5 дорог.

От этого варианта похода в гости получается 20 способов (2 * 2 * 5).

Вариант №2 (как он может пойти в гости и вернуться домой)

Платье: Винни-Пух → Кролик → Пятачок → обратно Винни-Пух.

Варианты дорог: 5 дорог * 2 дороги * 2 дороги.

От этого варианта похода в гости получается 20 способов (5 * 2 * 2).

Всего способов: $20 + 20 = 40$

Ответ: 40 способами Винни-Пух может зайти в гости к своим друзьям и вернуться домой.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M A O O O 2 3 3 6 0 2 6

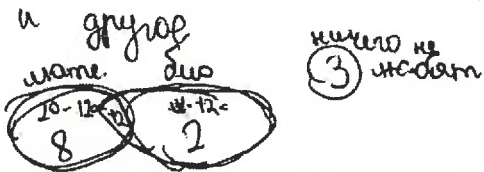
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

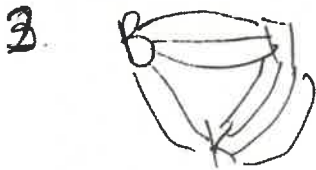
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа

1. $25 - 3 = 22$ (ч) - ждем когда что-то
 $(20 + 14) - 22 = 12$ (ч) - ждем и то



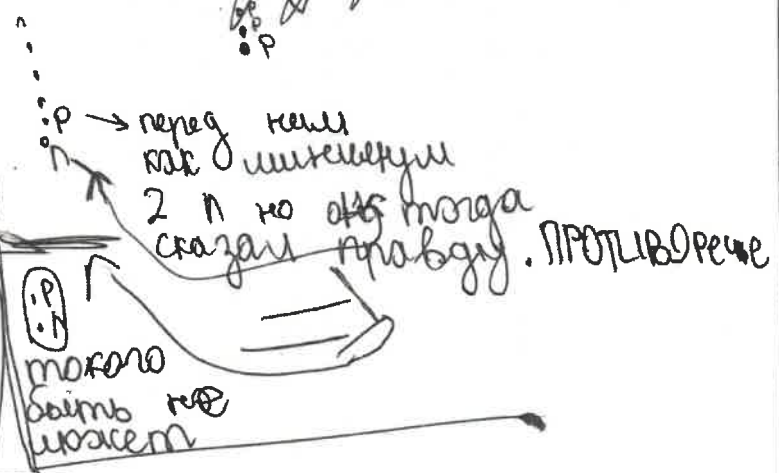
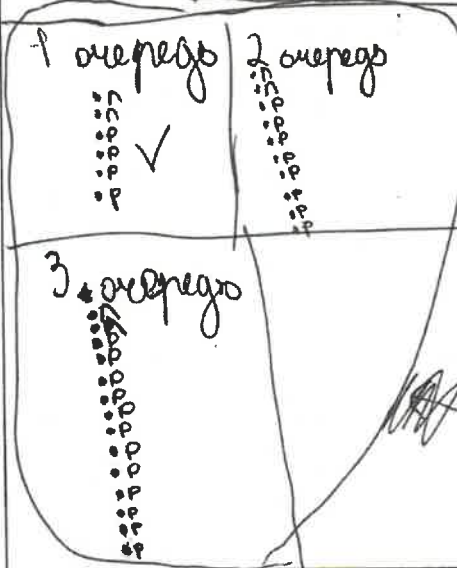
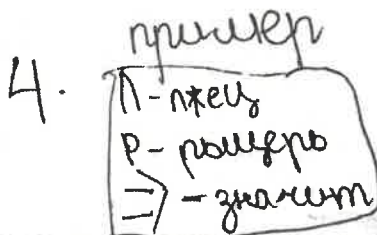
Проверка: $8 + 12 + 2 + 3 = 25$

Ответ: 12 человек.



$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$

Ответ: 24 способа



Ответ: в 1 очереди: 4 роцера
 в 2 очереди: 8 роцера
 в 3 очереди: 12 роцера

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

м А о о о 2 3 3 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

5. $\begin{matrix} 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \\ + & + & + & + & + \\ 2 & 4 & 6 & 8 & 10 \end{matrix}$

↑ *одинаковое количество чисел*

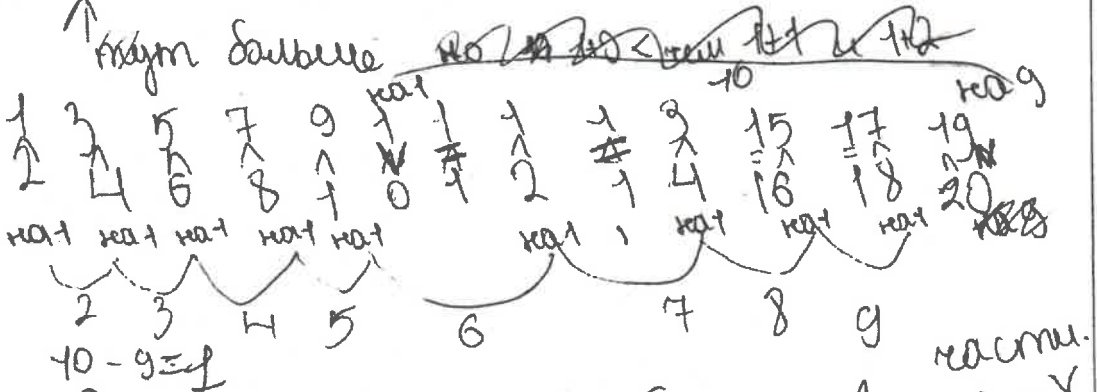
Больше

Каждый число ^(или цифрой) в правой части доски (т.е. чётных) становится больше ^{по} 1 числу на 1 больше $(2-1=1)$ по 5 чисел (цифр) по 5 больше $(\begin{matrix} 2 & 4 & 6 & 8 & 10 \\ + & + & + & + & + \\ 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \end{matrix}) = 5$. число

↑ РАСТЁТ $(1 < 2, 3 < 4, 5 < 6, \dots, 999 < 1000)$

1000: 2 = 500 (на чётных или нечёт.)
 по 500 у чётных чисел и по 500 у нечётных чисел ⇒ на 500 у ~~не~~ больше

5. $\begin{matrix} 1 & 3 & 5 & 7 & 9 \\ + & + & + & + & + \\ 2 & 4 & 6 & 8 & 10 \end{matrix}$



Вывод: в 2 десятиках на 1 больше в левой

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 4

М А 0 0 0 2 3 3 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

$\frac{10}{10}$ что-то
 $\frac{10}{10}$ что-то

В сотах и соответственно в тысячах всегда равны.

$1000 : 20 = 50$ - 2 десятков

Ответ: в левой части на 50

2.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 3 3 6 0 2 С

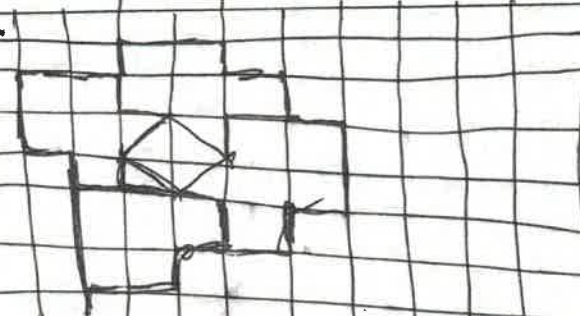
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



2.	1	2	3	4	5	6	Σ
----	---	---	---	---	---	---	---

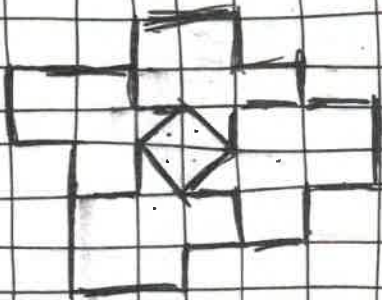
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{4}{2} = 2.$$

Все верно

Ответ:



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 3 3 5 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

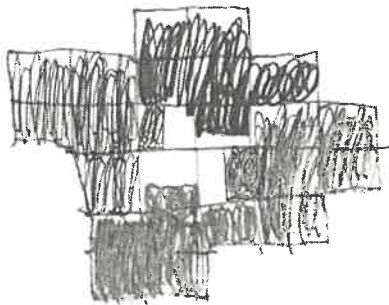
№ 5

любое четное число больше предыдущего на 1, а поскольку из правой части всегда больше числа из левой на 1 и в каждой части доски по 500 чисел (100:2) в правой части будет больше на 500. Ответ: в правой части будет больше на 500.

№ 4

в каждой очереди самым двое (1 и 1) потому что перед ними не было даже 2 человек (из-за этого остальные скажут правду), а рыцарей $6 + 10 + 94 - 2 \cdot 3 = 24$ (ч.)
 Ответ: 24 рыцаря стоят в очередях.

№ 2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

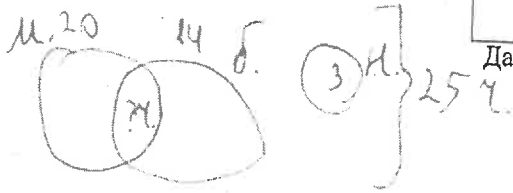
М А 0 0 0 2 3 3 5 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1



1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - знает что то любит (математику и биологию);

2) $22 - 20 = 2$ (ч.) - любит только биологию;

3) $14 - 2 = 12$ (ч.)

Ответ: и биологию и математику любит 2 человек.

№3



дойти до своего домика можно начав с тропинки к пятачку и к краям ку. Дойти старомошью можно 24 вариан-

пятачка (движась сразу к нему) можно 24 вариантами ($3 \cdot 4 \cdot 2$), а поскольку если он пойдет к пятачку сразу пути останется прежними еще + 24. $24 + 24 = 48$ (в.)

Ответ: у Вики-Тука 48 вариантов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

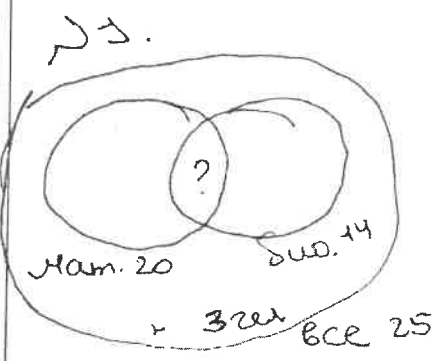
М А 0 0 0 2 3 6 1 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



- 1) $25 - 3 = 22$ (чел.) - *любом кому что-то.*
- 2) $20 + 14 = 34$ (чел.) - *все кто чел-то*
- 3) $34 - 22 = 12$ (чел.) - *занимается и кто занят, и этии*

Ответ: 12 человек.



3 дороги
4 дороги
2 дороги
4 варианта пройти от П до К

$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (в.) - *можно пройти, и зайти в гости к каждому.*

3 варианта пройти от В до П
2 варианта пройти от К до В

Ответ: 24 варианта

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 3 6 1 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

№4.



Первые 2 человека в каждой очереди точно Лжецы, т.к. первый говорит эту фразу, но перед ним никого нет это ложь. И второй говорит эту фразу, но перед ним 1 человек это тоже ложь. А вот следующие люди Рыцари, т.к. перед ними 2 человека.

6 - 2 = 4 (р.) - в 1-ой очереди
 10 - 2 = 8 (р.) - во 2-ой очереди
 14 - 2 = 12 (р.) - в 3-ей очереди
 12 + 4 + 8 = 24 (р.) - всего стоят в очередях

Ответ: 24 рыцаря.

№5.

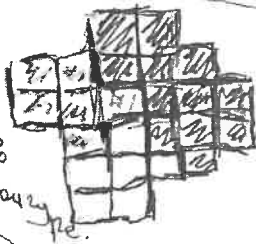
1) $1000 : 5 = 200$ (ч.) - члн Н, или Ч.
 2) $200 : 5 = 40$ (ч.) - члн Н.

3) $40 \cdot 5 = 200$ - разница между Ч и Н.
 $H > Ч$
 40 > 200

ответ: Н больше на 200.

№2.

Члн. - всего
 $24 : 4 = 6$ (г.) - в 3-ей группе



1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19...
 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18

каждая группа +50

каждая группа +50

$25 - 20 = 5$
 разница между 3 группой

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 3 6 8 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1.

Для того чтобы узнать сколько человек любят оба предмета, нужно сначала узнать сколько вообще любят хоть что-то. $25 - 3 = 22$ человека. Теперь нужно узнать сколько всего любят что-то, $20 + 14 = 34$ человека. Теперь можно узнать сколько любят оба предмета. $34 - 22 = 12$ человек.

Ответ: 12 человек.

Задача №3

Для того чтобы понять сколько у него вариантов надо всё перемножить, потому что на каждый из первых трёх путей приходится 4, а на каждый из 4 путей приходится 2. $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ варианта.

Ответ: 24 варианта.

Задача №4.

~~Сначала можно понять, что рисовщиков 6, потому что перед каждым первым и вторым не может стоять по два человека, а очередь в 3. $3 \cdot 2 = 6$.~~

Сначала можно понять, что рисовщиков 6, потому что перед первым и вторым не может стоять 2 человека, а очередь в 3. $3 \cdot 2 = 6$. А перед ними будет 2 и более человек. Значит рисовщиков $14 - 2 + 10 - 2 + 6 - 2 = 24$

Ответ: 24 рисовщика.

ВНИМАНИЕ: Проверьте, пожалуйста, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

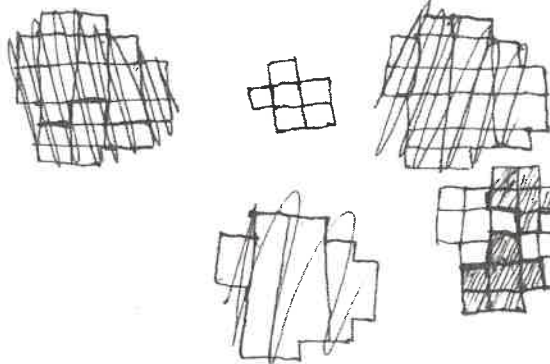
М А 0 0 0 2 3 6 8 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №2

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



- площадь - 24
- одна фигура 24:4=6
меток

Задача №5

От 1 до 1000 ровно 1000 чисел. Значит
и на левой части доски и на правой
по 500 чисел. Но например
возьмём число 999. Сумма его цифр - 27. Но число
1000 которое больше чем оно даёт только 1. И так как
чисел - чётных, будет очень много. Значит сумма
всех чётных чисел будет больше, чем сумма
всех чётных чисел.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

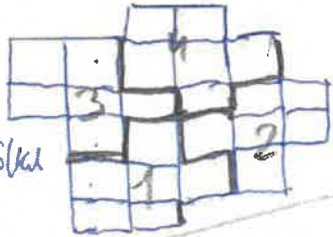
Вариант № 1

М А 0 0 0 2 3 7 1 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№2



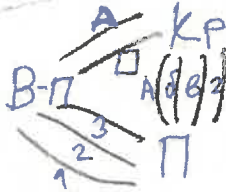
$24:4=6(км)$

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

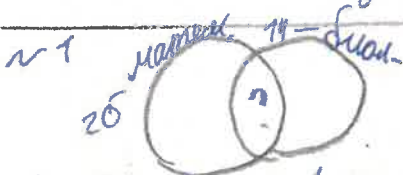
~~4~~ $4 \cdot 2 = 8$

$8 \cdot 3 = 24(г)$



№3

Ответ: 24 дороги



$(3) \} 25 \text{ чел}$

1. $25 - 3 = 22 \text{ (чел.)}$

2. $(20 + 14) - 22 = 12 \text{ (чел.)}$ - и то и другое

проверка:

3. $12 + (20 - 12) + (14 - 12) + 3 = 25 \text{ (чел.)}$ - всего

Ответ: 12 человек.

№4 6 чел 10 чел 14 чел



$4 + 8 + 12 = 24(р.)$

Ответ: всего 24 рыцаря.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 3 7 6 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

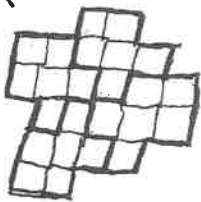
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)


№1

Решение: $25 - 3 = 22$
 человека ходят матем., или физикой,
 или и матем., и физикой, $22 - 20 = 2$
 человека ходят только физикой,
 $14 - 2 = 12$ человек ходят и матем.,
 и физикой. Проверка $3 + 2 + 12 + 8 = 25$.
 Ответ: 12 учеников класса ходят
 оба предмета.

№2

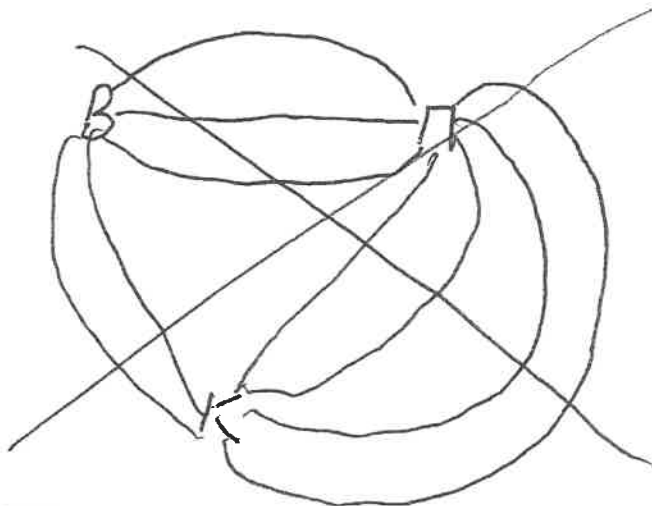
~~✗~~



Одна часть 

~~✗~~

~~Решение:~~



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

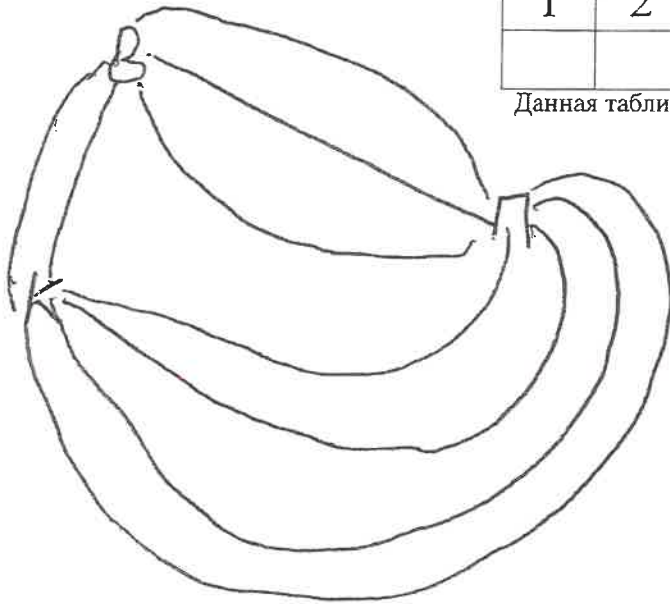
М	А	О	О	О	2	3	7	6	5	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

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



Решение; сначала мы посчитаем варианты от В. к П. - 3 дороги. считаем 1- сначала идем по дороге с пяткой, так у нас 9 вариантов, но потом от Крамса в вышину еще 2 пути, поэтому $9 \cdot 2 = 18$ вариантов на одну из 3 дорог. Дальше мы $18 \cdot 3 = 54$ - в одну сторону. Если мы ~~ответ 24 способа~~ идем с другой стороны: от В. к К. с 4 дороги 9 вариантов, но потом еще 3 дороги $9 \cdot 3 = 27$ - с одной стороны $27 \cdot 2 = 54$ - в обратном направлении $54 + 54 = 108$
 Ответ: 108 вариантов.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	3	7	6	5	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4

Решение: 24 рыцаря, потому что в очереди все графы ^{первый} ~~последний~~ них 2 рыцаря, если последние 2 ~~месяца~~ месяца, то впереди должны рыцари, если впереди последний будет ~~каждый~~ 2 месяца то тогда последний рыцарь, поэтому в очереди ~~каждый~~ 2 месяца. Если ~~каждый~~ в середине, то впереди 1 стоящего 1 месяца, может быть только 1 месяц, поэтому $(19-2) + (10-2) + (8-2) = 24$

Ответ: 24 рыцаря в очереди (в 1-4, во 2-8, в 3-12.)

Р
Р
Р
Р
Л
Л

Р
Р
Р
Р
Р
Р
Р
Р
Л
Л

Р
Р
Р
Р
Р
Р
Р
Р
Р
Р
Л
Л

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M	A	0	0	0	2	3	7	6	5	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5 ~~перв~~

*Решение: первое число нечётное, а последнее чётное. Поэтому нечётных - 500 и чётных 500.
 Ответ: равно.*

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А 0 0 0 2 3 8 0 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
10	20	20	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



всего: 25ч

1) $16 + 7 = 23(ч)$

2) $25 - 23 = 2(ч)$

Ответ: 2 человека любят и биологию и математику.

считаем нечет

$1 + 699 = 700$

$3 + 697 = 700$

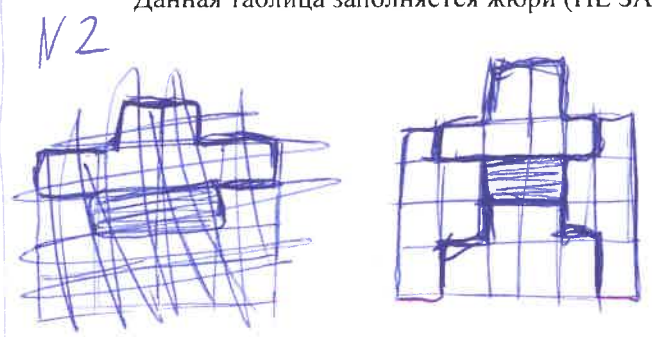
...

мы уже узнали что пар ~~175~~ ¹⁷⁵

$\begin{array}{r} 175 \\ \times 400 \\ \hline 122500 \end{array}$ = сумма нечет

$\begin{array}{r} 122500 \\ - 122500 \\ \hline 350 \end{array}$

Ответ: сумма получается > у четных ма 350.



N5

Представим числа парами ч-ч, м-м.

$2 + 400 = 402$

$4 + 698 = 702$

...

получается что выжойт ^{чт} 702

$700 : 2 = 350$ - четных и нечетных

$350 : 2 = 175$ - пар чч м+м

считаем чет -

$\begin{array}{r} 175 \\ \times 2 \\ \hline 350 \end{array}$

$\begin{array}{r} 122500 \\ + 350 \\ \hline 122850 \end{array}$ = сумма чет.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А 0 0 0 2 3 8 0 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



ИЧ

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 обязательно лжец и 2 тоже, так как они соврали и сказали что перед ~~мною~~ ^{мною} не менее 2 лжецов получается что перед мной меньше 2 лжецов. 3 не может быть лжецом так как он должен был соврать но он не может соврать так как перед ним есть 2 лжеца (остальные также не могут). всего очереди 3 получается что всего лжецов 6.

$149 + 15 - 6 = 29$ (р)

Ответ: 29 рыцарей всего.

ИЗ

Ответ: 60

~~В = М~~
~~П = К~~

~~К = В~~

~~считаем~~

~~считаем что он пр~~
1 путь = $V - П - К - В$
2 путь = $V - П - К - В$
3 путь = $V - П - К - В$

1) $3 \cdot 2 = 6$ (А)

2) $6 \cdot 5 = 30$ (А)

3) $30 \cdot 2 = 60$ (А)

Ответ = 60 ~~нор~~ способами

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

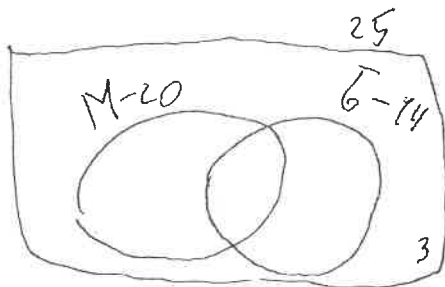
М А 0 0 0 2 3 8 2 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	16	2		78

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1) $25 - 3 = 22$ (чел.)

2) $20 + 14 = 34$ (чел.)

3) $34 - 22 = 12$ (чел.)

Проверка:

$20 + (14 - 12) = 22 = 25 - 3 = 22$ (чел.)

Ответ: 12 человек.

⑤

$1.000 + 2 \times 500 = 100.000$ - четк.

$999 + 1 \times 500 = 500.000$ - н.

$1.001.000 - 500.000 = 501.000$

④

I \times абстрактически месяц, то тогда и II месяц

ведь перед ним I месяц

3-рыц. } и т.д.
II-рыц. }

Ответ: в I очереди - 2 месяца; II - 2 месяца;

III - 2 месяца; всего 6 месяцев

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

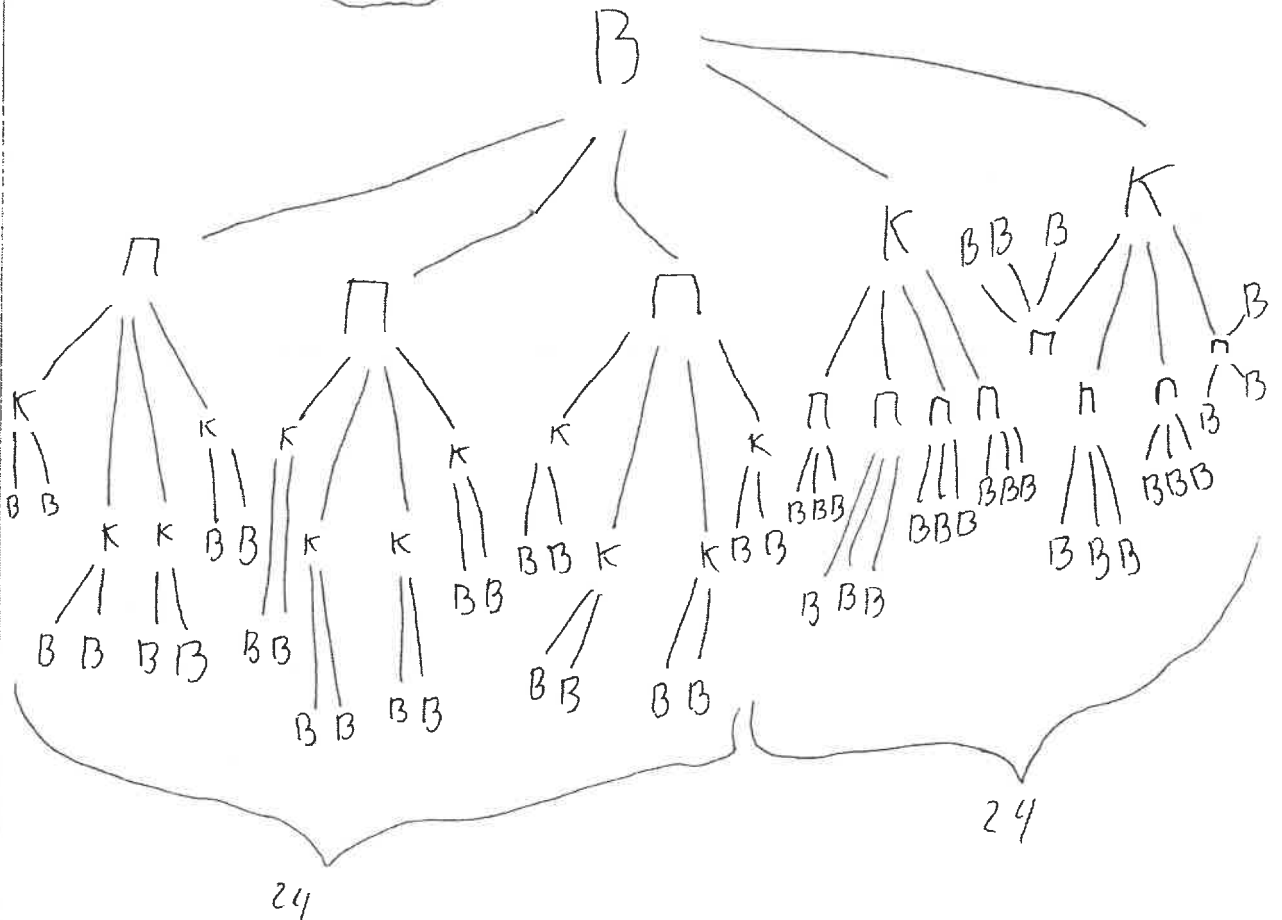
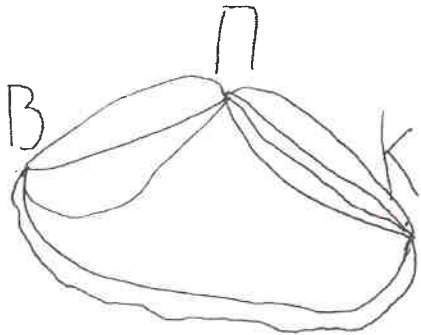
М А 0 0 0 2 3 8 2 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

③



③ Ответ: 48

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	О	О	О	2	3	8	2	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

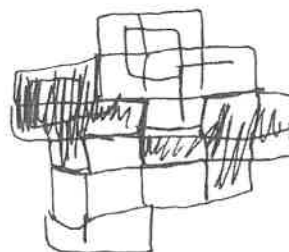
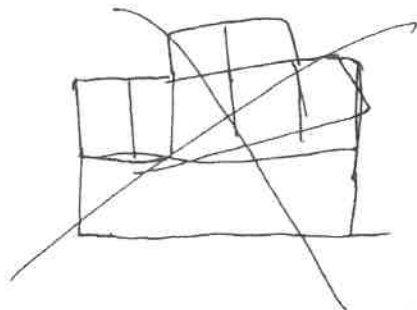
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

в рамке справа



(2)



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 3 8 2 8 2 6

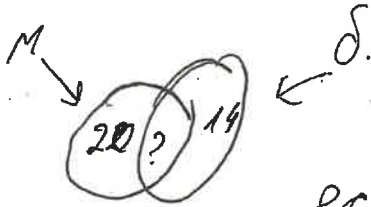
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	6		76

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1
1) $25 - 3 = 22$ (уч.) - что то модат.

Нарисуем пересекающиеся множества (круги Эйлера)

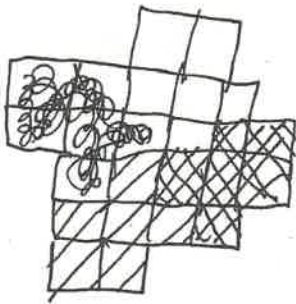


если будет 0 то всего уч.
модов: ~~модов~~ $20 + 14 = 34$ (уч.) но всего 22 =>

2) $34 - 22 = 12$ (уч.) - что и другое модат.

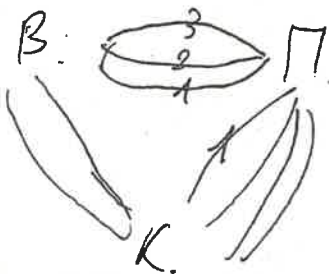
Ответ: 12 учеников.

№ 2



№ 3

сделаем рисунок



если Ваня идет по дорогам

и и 1 то дальше есть 2 варианта.
но от П.40 к 4 дорож то есть мож но 2.4.
но от В.40 П. 3 дорож то есть $5 \cdot 4 \cdot 2 = 24$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО2382826

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3
Ответ: 24

№4
Первые два точно л. потому что если
они будут р. то ~~даже~~ $\begin{matrix} \times \\ \times \\ \times \\ \times \end{matrix}$ $\begin{matrix} \leftarrow P \\ \leftarrow \text{обязат. л.} \end{matrix}$ но про-
ти воем ч у р. от сказал лож.
↓

сто хизе дальше только р. если л то
он скажет правду.

↓
впервой $6-2=4$ Ответ: 4, 8 и 12 р.
во второй $10-2=8$
в третьей $14-2=12$

№5
разобьем на пары $\begin{matrix} \boxed{1} \\ \boxed{2} \\ \boxed{3} \\ \boxed{4} \\ \boxed{5} \\ \boxed{6} \\ \boxed{7} \end{matrix}$ и за каждую
пару сумма n , на 1 меньше на пример: 20 и
21 сумм 2 и 3. тожд с однозначными.
и всего пар. $1000:2=500$ пар. (на с. стр.)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО2382826

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

и за каждую -1 ут.
 и -1 каждые 500 нар $\Rightarrow 500 \cdot 1 = 500$
 значит у чётных меньше на 500
 Ответ: чётных меньше на 500.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М 1 0 0 0 2 3 8 4 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Прочеркется только то, что написано с этой стороны листа в равле справа



Задача 1.

- $25 - 5 = 20$ (чел) - любят что-то
- $18 + 10 = 28$ (чел) - любят математику или вообще любят то и другое.
- $28 - 20 = 8$ (чел) - любят и вообще и математику.

Ответ: 8 человек

Задача 2.

- Поскольку от дома Винни-Пуха до к дому Пятачка ведут 2 дороги, а от дома Крешника к дому Винни-Пуха 5 дорог то мы $5 - 2 = 3$ (способами) можем Винни прийти к от дома Пятачка Крешника две дороги $10 \cdot 2 = 20$ (способов) у А Винни Пуха

Ответ: 20 способов у А Винни Пуха

Задача 4.

В каждой очереди по два человека, потому что рыцари говорят правду если человек скажет что перед ним еще два человека то он говорит, а рыцарь скажет правду, но так как

- $9 - 2 = 7$ (рыцарей) - в первой очереди

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М 1 0 0 0 1 3 8 4 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 4. (продолжение)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

- 2) $11 - 2 = 9$ (рыцарей) - во второй очереди
- 3) $14 - 2 = 12$ (рыцарей) - в третьей очереди.
- 4) $7 + 9 + 12 = 28$ (рыцарей) - на острове.

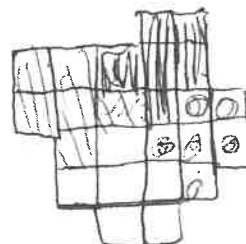
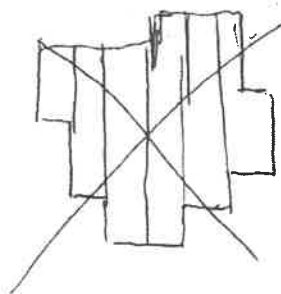
Ответ: 28 рыцарей

Задача 5.

Так как числа от 1 до 500 то последнее число четное значит четное больше. Так как четное больше мы делим $500 : 2 = 250$ - разность между четными и нечетными.

Ответ: больше сумма четных и она больше на 250.

Задача 2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

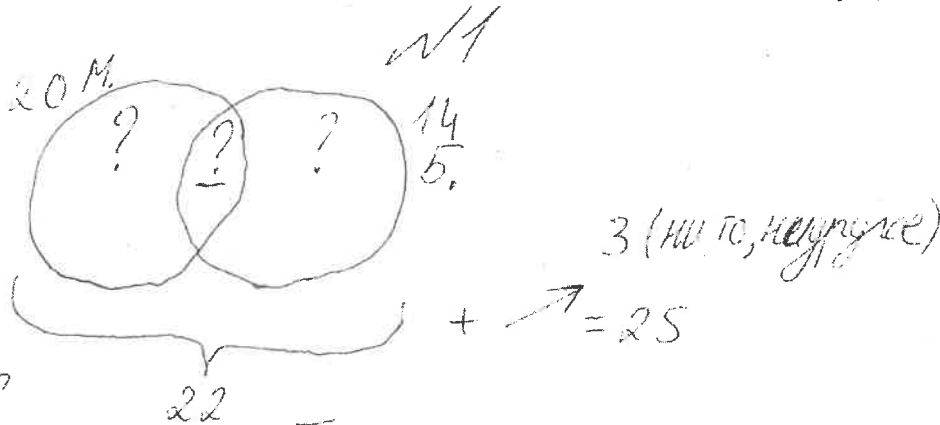
М А 0 0 0 2 3 8 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

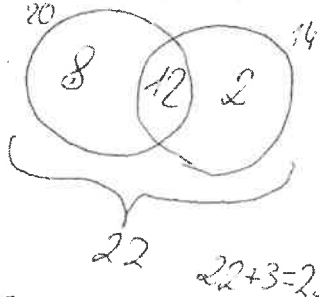
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	6		76

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

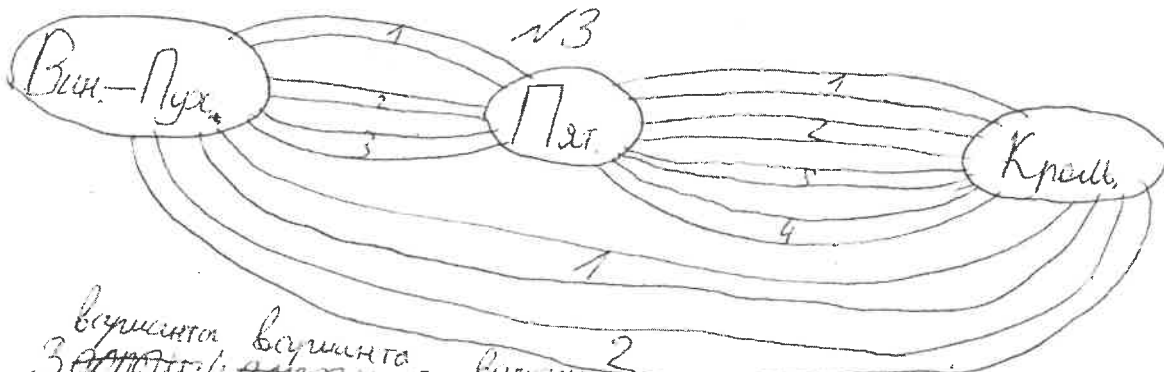
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



$25 - 3 = 22$
 $20 + 14 - 22 = 12$ (ч.) - любят математику и физику.
 Проверка: 20



$20 - 12 = 8$
 $14 - 12 = 2$
 $8 + 12 + 2 + 3 = 25$
 Ответ: 12 человек.



Варианта Зайки: 4 варианта Зайки: 2 варианта Зайки: 2 (в.) - Зайки к друзьям и вернут.
 Ответ: 24 варианта.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 3 8 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

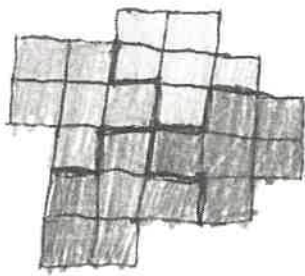
кассы №4



Так как каждый сказал, что перед ним 2 человека, то если он сам рыцарь, то перед ним хотя бы 2 человека. Но перед 1 и 2 в очереди меньше 2 человек, значит они лжецы. Получается среди стоящих рыцари: $(14 - 2) - (10 - 2) = 24$ рыцаря
14 стоят в очереди.

Ответ: 24 рыцаря.

✓ 2



№5

$1000:2=500$ пар $998-997$ $996-995$ $114-113$ и т.д. и т.п. разница 1
но есть разница и с самим 1000 такая пар 10
 $500-10=490$ $490+(1+19+15+26)=669$ разница.
~~не четное~~ сумма цифр нечетных чисел больше.
Ответ: сумма 5 цифр больше по числу в левой стороне; на 669.

$1000-999+17$	26
$900-899+17$	
$800-799+17$	
$700-699+17$	
$600-599+17$	
$500-499+17$	
$400-399+17$	
$300-299+17$	
$200-199+17$	
$100-99+17$	

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



Выданы задания

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 3 8 7 9 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	20	20	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1) $25 - 3 = 22$ (у) - ходят только с предметом
 2) $22 - 20 = 2$ (у) - ходят с предметом
 3) $11 - 2 = 9$ (у) - ходят с предметом
 Проверка: 4) $20 - 12 = 8$ (у) - ходят только математику
 5) $8 + 12 + 2 = 22$ (у) - получилось
 6) $22 + 3 = 25$ (у) - всего в классе
 Ответ: 12 учеников



1) Витя идет к Петюшке по I пути, когда Витя дошел до Петюшки у него есть четыре способа пойти до Крешенка. Но если эти способы надо умножить на 3 пути = 12. От В. до Л. F 12

2) И теперь надо 12 умножить на 2 пути от К. до В. = 24 способа

1) $1 \cdot 3 = 12$
 2) $12 \cdot 2 = 24$

Ответ: 24 способа

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 3 8 7 9 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

24)

00000000 - перешагнет
редь.

Если там лжецы то,
все ложится, лжецы укажет, предположить не шле-
миле - лжецов, это правда не правда, а лжецы всегда
если там лжецы то, ложится, лжецы скажет
"предположить 2 лжецов" - это не правда - верно
нельзя.

если там лжецы то не ложится лжецы и лжецы
"там менее 2 лжецов" - значит меньше 2 лжецов
а там 2 лжеца - не ложится, значит там рыцари
и дальше там же рыцари, а лжецы там не ложится
не могут по той же причине что и на 3 месте.
значит - $6 - 2 = 4$ (р) - в первой очереди

00000000 - II очередь

→ лжецы так как и в I очереди

→ рыцари так же как и в I очереди - $10 - 2 = 8$ (р)

00000000000000000000 - III очередь

→ лжецы также как в I и II очереди

→ рыцари также как и в I и II очереди - $14 - 2 = 12$

16 - 2 = 14
2) 14 - 2 = 12
3) 14 - 2 = 12
4) 12 + 8 + 9 = 29 (р) - в трех очередях - Ответ: 29 рыцарей

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

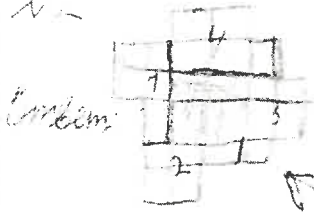
Вариант № 7

М	А	0	0	0	2	3	8	7	9	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

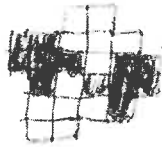
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№2



решение



изначально поделено
было на 4 части
в середине вырезали
клетки и стало так

№5

всего нечетных 500 - 50 десятков

цена 1 десятка = 25

$$\text{цена } 50 \text{ десятков} = 25 \cdot 50 = 1250 + 10 \cdot 5 = 1250 + 50 = 1300$$

всего четных 500 - 50 десятков

цена 1 десятка = 30

$$\text{цена } 50 \text{ десятков} = 30 \cdot 50 + 10 \cdot 5 = 1500 + 50 = 1550$$

итогом

$$1) 1550 > 1300$$

$$2) 1550 - 1300 = 250$$

итогом четные, на 250

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	3	9	9	9	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	10	20	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача N1

1) $25 - 3 = 22$ (чел.) - любят биологию или русский язык, или и то, и другое.

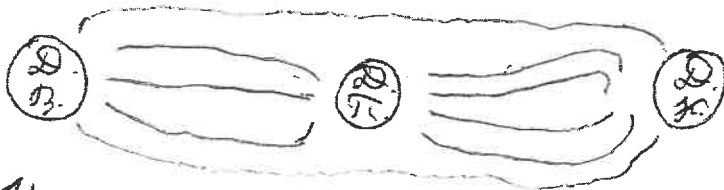
2) $20 + 14 = 34$ (чел.) - общее количество учеников любящих или биологию, или русский язык.

3) $34 - 22 = 12$ (чел.)

Ответ: 12 человек любят и биологию, и русский язык

Задача N3.

Схема:



1) $3 + 4 + 2 = 9$ (г.) - всего

У Зинки есть множество вариантов пройти три деревни, посетит у двух друзей и вернуться к даче. Посчитать их можно так:

$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (в. сп.)

! Это способи при условии того, что сначала он найдёт к Пятачку но он может пойти сначала и к Крапчику. Это значит, что все те способи найдемные ранее повторятся, только в обратном порядке.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	О	О	О	2	3	9	9	9	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 3 (продолжение)

Предлагается надо сделать такое действие:

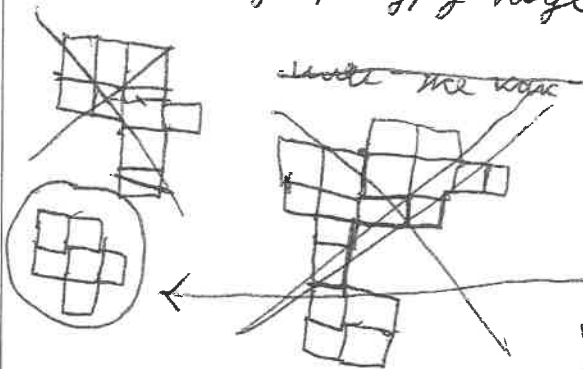
$$24 \cdot 2 = 48 \text{ (сп.)}$$

48 способов - именно таким количеством Витим Тух может воспользоваться.

Ответ: 48 способами Витим - Тух может зайти в гости к своим друзьям и вернуться домой пройдя суммарно 3 дороги.

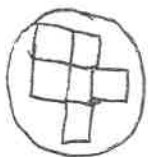
Задача № 2.

Надо эту фигуру поделить на вот такие части?



потому что, если эти части (обрать 4 штуки этих фигурок) повернуть, то можно получить нашу фигурку.

Ответ: надо разделить фигуру на вот такие части!



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	О	О	О	2	3	9	9	9	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

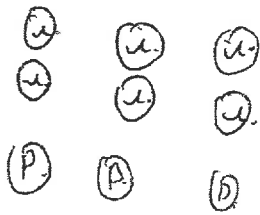
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача N 4.

Все рыцари не могут быть т.к., они соврут, насчёт того, что впереди (впереди) них есть как минимум 2 жезла.

Все жезлы тоже быть не могут, потому что скажут правду.

Значит тут может быть 6 жезлов (по два на каждую очередь) и стоять они будут в начале очереди, т.е. так:



и
8 ↓

Этот вариант подходит ведь рыцари скажут правду, что перед ними 2 жезла. А жезлы скажут, что перед ними находится как минимум 2 их "белых жезла". Из этого выходит такое выражение:

$$6 + 10 + 14 - 6 = 24 \text{ рыц.}$$

Ответ: 24 рыцаря стоят в очереди.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

М	А	0	0	0	2	3	9	9	9	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача № 5

Мне кажется, что больше будет в правой руке ведь стих всё пишется а левая всё заканчивается. (или четным числами). Соответственно и на 2 больше чем левая.

Ответ: На правой доске сумма получится больше на 2 единицы.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M A O O O 2 4 0 0 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1
 в классе 25 чел. а любят математику, биологию и много больше знают нужно все сложить и вычесть всю то-есть $(20 + 14 + 3) - 25 = 12$ проверим с помощью ~~круга~~ схемы Эйлера-Вена

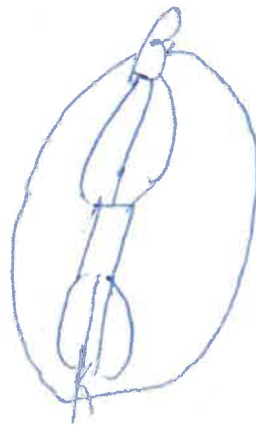


$12 + 2 + 8 + 3 = 25$ чел. верно
 Ответ: 12 человек

№3
 начертим схему от В до П 3, от П до К 4, а от В до К 2 и все перемножим

$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$

Ответ: 24 ~~человека~~ ^{способа}



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 4 0 0 2 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



МЧ
Нарисуем очередь



посмотри на их фразы

«Среди людей стоящих в моей очереди передо мной не менее 2 человек»
 зн. первый два везде
 (во всех очередях) точно
 а 3 и

не рыцари
 дальше 1 жец стоять не может потому что он скажет правду а такого быть не может
 рыцари знают все остальные
 $6-2=4+(10-2)=12+(14-2)=24$
 Ответ: 24

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	4	0	0	2	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



№5

каждое 1 Н бюджет
 меньше любого ч Н с этим же номером
 на 1 2-500, Н-500 с каждым на
 ч-Н бюджета становится на 1 меньше
 если ч-500 и Н-500 то Н бюджет
 на 500 меньше зн. больше в правой
 на 500 Ответ: больше в правой
 на 500

№2

~~почти симметричная
 фигура
 зн. 2 дробка по дню
 на ли считал ост
 22~~

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

м	а	о	о	о	2	4	о	о	2		
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

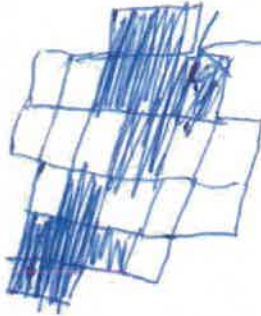
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\sqrt{2}$

ответ:



в фигуре 24 кв. $24 : 4 = 6$
кв. в одной части

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



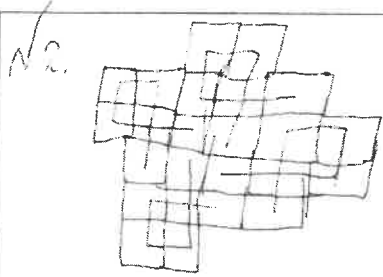
Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 4 0 2 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2. 3 способами, а издана Тетяшка в дом Кралика 4. Всего $3 \cdot 4 = 12$ способов пройти по маршруту $\text{A} - \text{B} - \text{C}$. Каждый вариант можно продолжить 2 способами. Из этого следует, что маршрутов $\text{B} - \text{D} - \text{E} - \text{B}$ $12 \cdot 2 = 24$. Однако по любому маршруту можно пройти "с конца" - $\text{B} - \text{D} - \text{E} - \text{B}$. Значит, всего $24 \cdot 2 = 48$ вариантов.

№3. Издана Винни можно поехать в дом Тетяшка 3 способами, а издана Тетяшка в дом Кралика 4. Всего $3 \cdot 4 = 12$ способов пройти по маршруту $\text{A} - \text{B} - \text{C}$. Каждый вариант можно продолжить 2 способами. Из этого следует, что маршрутов $\text{B} - \text{D} - \text{E} - \text{B}$ $12 \cdot 2 = 24$. Однако по любому маршруту можно пройти "с конца" - $\text{B} - \text{D} - \text{E} - \text{B}$. Значит, всего $24 \cdot 2 = 48$ вариантов.

№4. $25 - 3 = 22$ человека увлекаются тем-мбб. $22 - 20 = 2$ человека увлекаются только биологией. Значит, $14 - 2 = 12$ человек увлекаются и тем, и другими. Ответ: 12.

№5. Слева на доске 250 пар по 1000, а справа 250 по 1002. Справа больше на $\frac{250}{500}$. Ответ: справа на 500.

№6. Перед первым в очереди никого нет, а перед вторым только один, и они - икссы, а все остальные - рыцари. Значит, рыцарей $(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24$. Ответ: 24.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 4 0 9 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N 1

1) $25^2 - 3 - 20 = 2$ (ч.) - любят только биологию

2) $25^2 - 3 - 14 = 8$ (ч.) - любят только математику

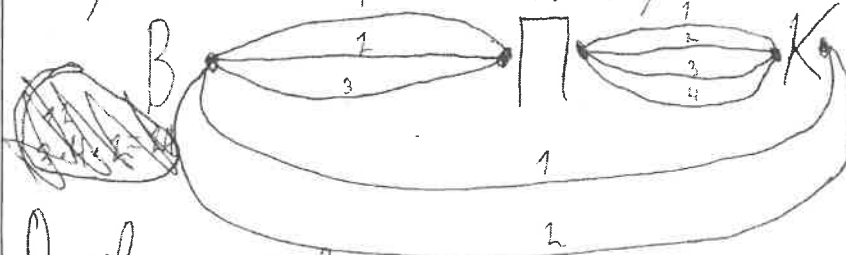
3) $(25^2 - 3) - 2 - 8 = 12$ (ч.) - любят ~~то~~ оба предмета

ответ: 12 человек



решение: $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ N 3

решение: $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$



ответ: 24 вариантов

~~по 7 дорожкам~~

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

$8 \cdot 3 = 24$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

М А 0 0 0 2 4 0 9 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

№4

1 очередь

2 очередь

3 очередь

л |

л |

л | л |

л |

л |

л | л | л |

л |

л |

л | л | л | л |

л |

л |

л | л | л | л | л |

л |

л |

л | л | л | л | л | л |

л |

л |

л | л | л | л | л | л | л |

Ответ Решение: первые 2 очереди потому что перед ними черт в бук иодей тем более 2 очередь! остальные рываги так как перед ними всего 2 буквы.

Ответ: 24 буквы

№5

~~$1 + 3 + 5 + \dots + 999 = 1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 1000 = (1000 + 1) \cdot 500 = 500500$~~
 ~~$2) 500500 \cdot 2 = 250250$ - сумма четных~~

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

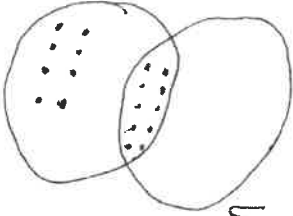
М А 0 0 0 2 4 3 2 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

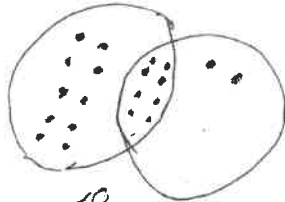
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	4	2		66

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

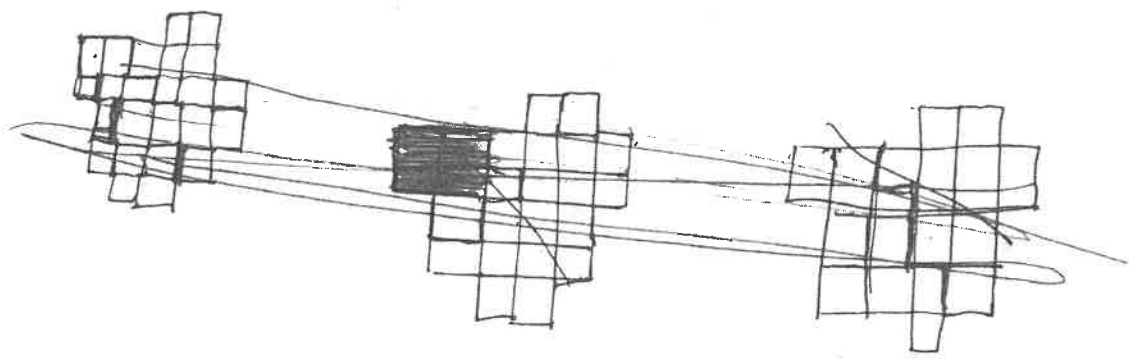
Решение: №1
 $25 - 5 = 20$ уч любят математику



Если все любящие математику будут любить математику то получится как то получается 18 уч, а должно быть 20 значит не под-
 Если 2 любящих математику будет человек это нам не хватает двух человек значит из общего берём двух человек а если разделим то из двух мы получаем четырех.
 Зна значит:



Если записывать в таблице то получится
 $10 + 8 + 2 = 20$ (уч) - значит верно
 Ответ: 8 учеников не любят оба предмета.
 N2



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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

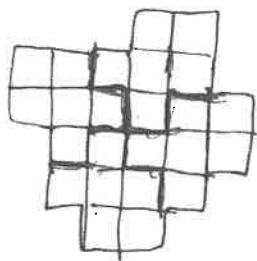
М А 0 0 0 2 4 3 2 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2



№3

Решение:

~~Дорога к от Пятосёк от К.~~

Каждым вариантом двух дорог -

бюджет 5 км так как

к от Крашка и Винни ведут

5 дорог. значит 4 вар. если

1 Пятосёк и 4 вар. если 1 Крашка.

Значит:

$$5 \cdot 4 + 5 \cdot 4 = 40$$

Ответ: 40 способов.

№4

$$1) 9 - 2 = 7$$

$$2) 11 - 2 = 9$$

$$3) 14 - 2 = 12$$

$$4) 7 + 9 + 12 = 28$$

Ответ: 28 рыцарей.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 4 3 2 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

сумма нечётных равна 622

сумма чётных равна = 582

$$\begin{array}{r}
 622 \\
 382 \\
 \hline
 40
 \end{array}$$

Ответ: сумма нечётных больше на 40

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 4 4 2 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√1

$$(20 + 14) - (25 - 3) = 12 \text{ (уч.)}$$

Ответ: 12 учеников любят оба предмета.

√3

$$1 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 2 + 2 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 1 = 48 \text{ (в.)}$$

Ответ: 48 вариантов есть у Витим - Пуха с друзьями всех друзей.

√4

Первые двое во всех трёх очередях это лжецы, остальные рыцари т.к.: перед первым никого нет, перед вторым один человек, перед третьим 2 лжеца (он рыцарь), перед четвёртым 2 лжеца (он рыцарь)...

$$(6-2) + (10-2) + (14-2) = (6+10+14) : (2 \cdot 3) = 24 \text{ (р.)}$$

Ответ: 24 рыцаря в 3 очередях.

√5

$$1) 1000 : 2 = 500 \text{ (н. / н.) - чет. число от } 1000$$

$$2) 1 + 999 = 1000$$

$$2) (1 + 999) \cdot 500 : 2 = 250000 \text{ (цумма) - чет. число от } 1000$$

$$3) (2 + 1000) \cdot 500 : 2 = 250500 \text{ (цумма) - чет. число от } 1000$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 4 4 2 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$4250500 - 250000 = 500 | с. / 2.$

Ответ: на 500 сумма всех чётных чисел от 10^0 до 1000 > суммы всех нечётных чисел от 10^0 до 1000 .

$\sqrt{2}$



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М А 0 0 0 2 4 6 0 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) $25 - 5 = 20(г)$ - это то что то любят.

2) $4x - 10 - 20 = 8(г)$

Ответ: 8 человек

1) $B \rightarrow П \rightarrow К \rightarrow B$

$2g \quad 2g \quad 5g$

$2 \cdot 2 \cdot 5 = 20(g)$

2) $B \rightarrow K \rightarrow П \rightarrow B$

$5g \quad 2g \quad 2g$

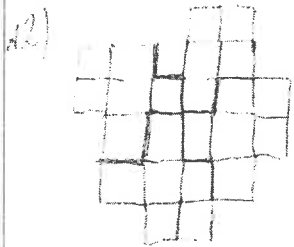
$5 \cdot 2 \cdot 2 = 20(g)$

Можно только либо
 $B \rightarrow П \rightarrow К \rightarrow B$ Звезд
либо

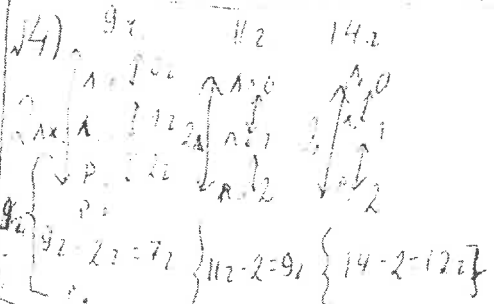
$B \rightarrow К \rightarrow П \rightarrow B$ Звезд

3) $20 + 20 = 40(г)$

Ответ: 40 человек



$2 \cdot 4 : 4 = 6(кн)$ - в одной части



Первые 2 человека
БУДУТ лжецами, т.к.
Перед 1^{ым} 0 человек и
лжецов, а перед 2^{ым}
1 лжец. Но перед 3^{им},
4^{ым} 5^{ым} и т.д. Уже
будут лжеца, и значит
они все лжецы.

1) $9 + 11 + 14 = 34(ч)$ - всего

2) $2 \cdot 3 = 6(ч)$ - лжецы

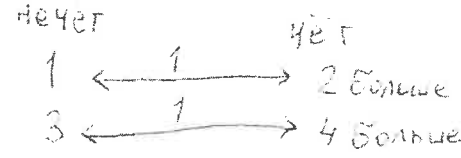
3) $34 - 6 = 28(ч)$

Ответ: 28 рыцарей.

5) 1) $500 - 1 + 1 = 500(ч)$ - всего

2) $500 : 2 = 250(ч)$ - четных

3) $500 - 250 = 250(ч)$ - нечетных



4) $500 \cdot 2 = 250(раз)$ - разница

5) чет > нечет

6) $1 \cdot 250 = 250$

Ответ: справа сумма больше на 250.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

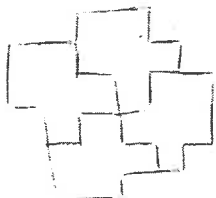
М
А
0
0
0
2
4
7
0
2
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

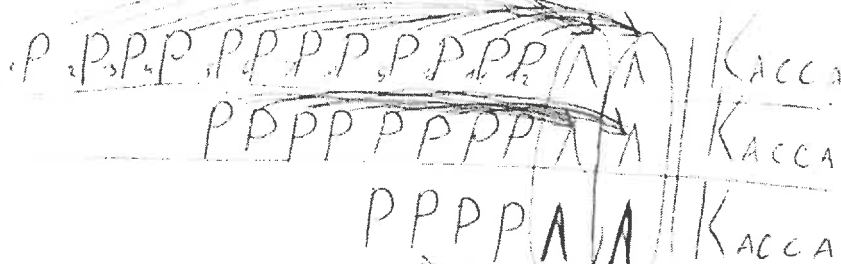
№ 2



№ 3
3-4 2-24 дороги по кругу.

Ответ: 24 способа пройти круг если у Витки-Лука.

№ 4



Перед ними человек

2-ух там нет!

Перед ними никто нет!

- 1-я очередь P x 12 (12 Рыцарей)
- 2-я очередь P x 8 (8 Рыцарей)
- 3-я очередь P x 4 (4 Рыцаря)

№ 1

- 1) 25 - 3 = 22 (чел.) - математика / биология / математика и биология
 - 2) 19 + 20 = 39 (чел.) - математика И биология
 - 3) 34 - 22 = 12 (чел.) - математики И биология
- Ответ: 12 человек

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М
А
0
0
0
2
4
7
0
2
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Поделим все числа от $\sqrt{2}$ до 1000: 1, 2, 3, 4...
 Каждая пара слева меньше или справа на 1. А всего 500 пар.
 Значит, $L < R$ на 500. ~~1000 - 500 = 500~~
 Ответ: левая часть в 500 меньше правой части на 500.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 4 8 2 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

N1

Для начала узнаем сколько человек ^{любит} увлекаются ~~математикой и биологией~~ хотя бы 1 предмет.

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1) $25 - 3 = 22$

После этого ~~из~~ из 22 вычитем 20 человек (20 человек это люди которые ^{любит} увлекаются математикой)

2) $22 - 20 = 2$

Два это ~~то~~ ^{любит} кол. во людей увлекающихся только биологией.

Затем из людей увлекающихся биологией (их 14) вычитем людей которые ^{любит} увлекаются только биологией.

3) $14 - 2 = 12$

Это мы узнали сколько детей ^{любит} увлекаются математикой и биологией.

Ответ: 12 детей любят математику и биологию.

N3

У Винки-Пуха есть 2 варианта к каму он пойдет первым. Первая схема: Винки ~~идет~~ сначала к Тятанку, а потом к Кралику, либо сначала к Кралику, а потом к Тятанку.

Но есть у него есть: ~~то~~ 48 способов, потому что: 2 дороги - от Винки до Кралика, 3 дороги от Винки до Тятанка, 4 дороги от Тятанка до Кралика. Значит: 3 дороги • 4 дороги • 2 дороги = 24 дороги.

Но от перемены мест множителей сумма не меняется. Нам надо $24 \cdot 2 = 48$, потому что

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 4 8 2 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

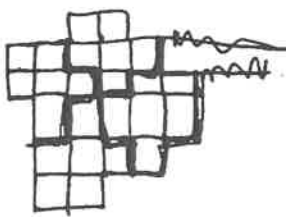
у нас есть 2 варианта

как он пойдет. Он

может сначала пойти к Ляманку, а потом к Кралеку или сначала к Кралеку, а потом к Ляманку. $24 \cdot 2 = 48$.

Ответ: 48 случаев.

N2



(красными линиями обозначены разрезы)

N4

В каждой очереди первые 2 человека
мешают, потому что самый первый в оче-
реди сабриет, потому что перед ним
вообще никого нет. Второй тоже сабриет,
потому что перед ним только 1 мешок.

Перед остальными людьми будут 2 мешка
значит они прыгают. В трех очередях
суммарно будет $3 \cdot 2 = 6$ мешков, а всего людей:

$$14 + 10 + 6 = 30 \text{ людей; значит прыгнет } 30 - 6 = 24.$$

$$30 - 6 = 24$$

Ответ: 24 прыгнет.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Н	А	О	О	О	1	4	8	2	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



Н5

3 четных чисел.
сумма цифр 1 бюджет:

90, 900, 9000

4 четных чисел сумма цифр 2 бюджет:

2, 11, 20, 101, 110, 200

5 четных чисел сумма цифр 3 бюджет:

12, 30, 902, 120, 210, 300

~~мы можем заметить последовательность~~

4 четных чисел сумма ^{цифр} 4 бюджет:

4, 22, 40, 112, 130, 202, 220, 390, 400

5 четных чисел сумма цифр 5 бюджет:

14, 32, 50, 122, 140, 104, 230, 212, 302, 320, 490, 500

6 четных чисел сумма цифр 6 бюджет:

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО 2497126

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

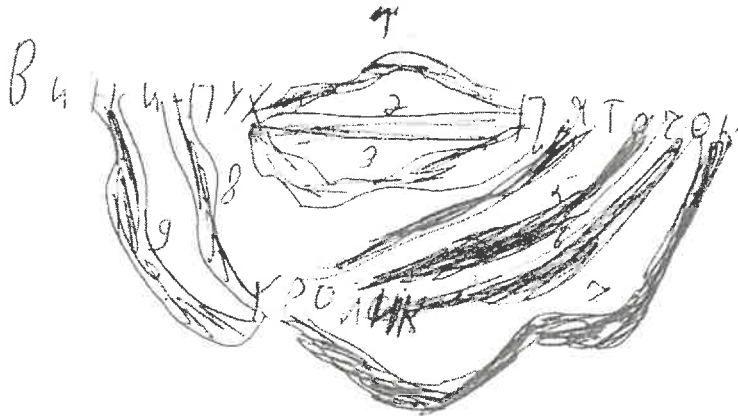


№1

В классе 35 человек и три учителя.
 Им надо сделать костюмы мышек. Выбраны
 22 человека, тем из 22 мы выделены
 20 и оставшиеся 2 учителя сделали
 костюмы по 2 человека (итого 12)
 Костюмы нашить удалось и получились
 люди хорошие. Итого 12 и грустно
 было 12.

№

ПОЧЕРТИМ



Узоры на хвосте это намечаю узор
 ВАРИАНТЫ.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1 МА 0 0 0 2 4 9 7 1 2 6
 Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Эта таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~1:4~~

1:4	2:4	3:4	8
1:5	2:5	3:5	9
1:6	2:6	3:6	
1:7	2:7	3:7	
	2:2		

первая цифра	вторая цифра	третья цифра	первая цифра	вторая цифра	третья цифра	4
1	4	8	1	7	8	2:4:9
1	4	9	1	2	9	2:4:8
1	5	8	2	5	8	3:4:8
1	5	9	2	5	9	3:4:9
1	6	8	2	6	8	3:5:8
1	6	9	2	6	9	3:5:9
6			2	7	8	3:6:8
			2	7	9	3:6:9
						3:7:8
						3:7:9
			8			2:2:9
						10

24 ВАРИАНТА В одну и 24 ВАРИАНТА в
 ОБРАТНЫХ

и ч

1 вариант 20 вариант 3 вариант

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1 МА 0 0 0 2 4 9 7 1 2 6
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

вопрос 1

- 1) перед ним олень ~~зналит~~ он ~~зналит~~
- 2) перед ним один лев ~~зналит~~ он ~~зналит~~
- 3) перед ним 2 левых ~~зналит~~ он ~~рыцарь~~
- 4) ~~перед~~ перед ним 2 левых ~~зналит~~ он ~~рыцарь~~
- 5) перед ним 2 левых ~~зналит~~ он ~~рыцарь~~

вопрос 2

- 1) перед ним олень ~~зналит~~ он ~~зналит~~
- 2) перед ним 1 лев ~~зналит~~ он ~~зналит~~
- 3) перед ним ~~зналит~~ левых ~~зналит~~ он и все это
- 4) здесь его рыцарь
- 5) РЫЦАРЬ
- 6) РЫЦАРЬ
- 7) РЫЦАРЬ
- 8) РЫЦАРЬ
- 9) РЫЦАРЬ
- 10) РЫЦАРЬ
- 11) РЫЦАРЬ
- 12) РЫЦАРЬ

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

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 4

М А 0 0 0 2 4 9 7 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1 2 3 4 5 6 Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

0000000000

1) перед нулем 1 ноль записывается не надо

2) перед нулем 1 ноль записывается надо

3) перед нулем 2 нуля записываются и все 2 ноль

4) за ноль записываются.

15) 0

16) 0

17) 0

18) 0

19) 0

20) 0

21) 0

22) 0

23) 0

24) 0

0000000000

№ 5

Взгляните на горы 1, 2, 3, ..., 999, 999, 999, 1000.

и вы увидите, что в каждой из них больше нулей, чем в предыдущей.

Например, в 1000 больше нулей, чем в 999, а в 999 больше нулей, чем в 998. Сколько нулей в сумме у всех этих чисел?

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1

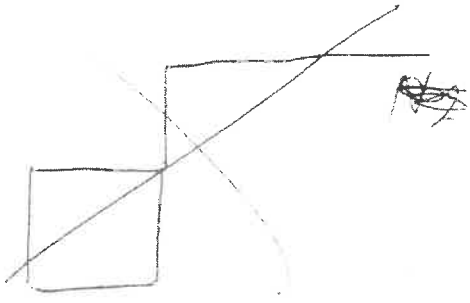
МАООО2497126

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

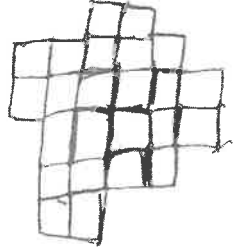
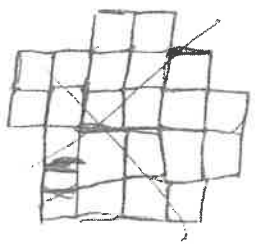
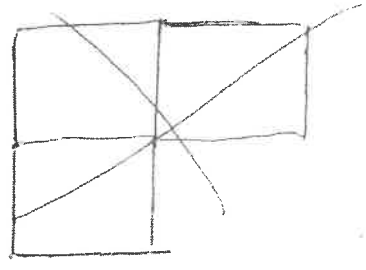
1	2	3	4	5	6	Σ



Эта таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте, не надо ли что-то добавить в этот квадратик в раздаточном материале



N2



Получается вот такая часть  

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М 1 0 0 0 2 5 0 0 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ 6 человек

Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ 10 человек

Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ Ⓛ 14 человек

* Перед n первыми 2 не могут
вспринуться стоят 2 человека,
 3 в очереди не может быть
мужов ведь передним был
мужа, а значит он говорит правду.
 $(6^4 \cdot 2) + (10^2 \cdot 2) + (14^2 \cdot 2) = 24$ рыцарей

Ответ: в очереди для всего 24
рыцаря

№5

- 1) Сл. рыцарей в 1 очереди?
- 2) Сл. рыцарей в 2 очереди?
- 3) Сл. рыцарей в 3 очереди?
- 4) Сл. в 1 и 2 вместе рыцарей?
- 5) Сл. всего рыцарей?

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

М А 0 0 0 2 5 0 0 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

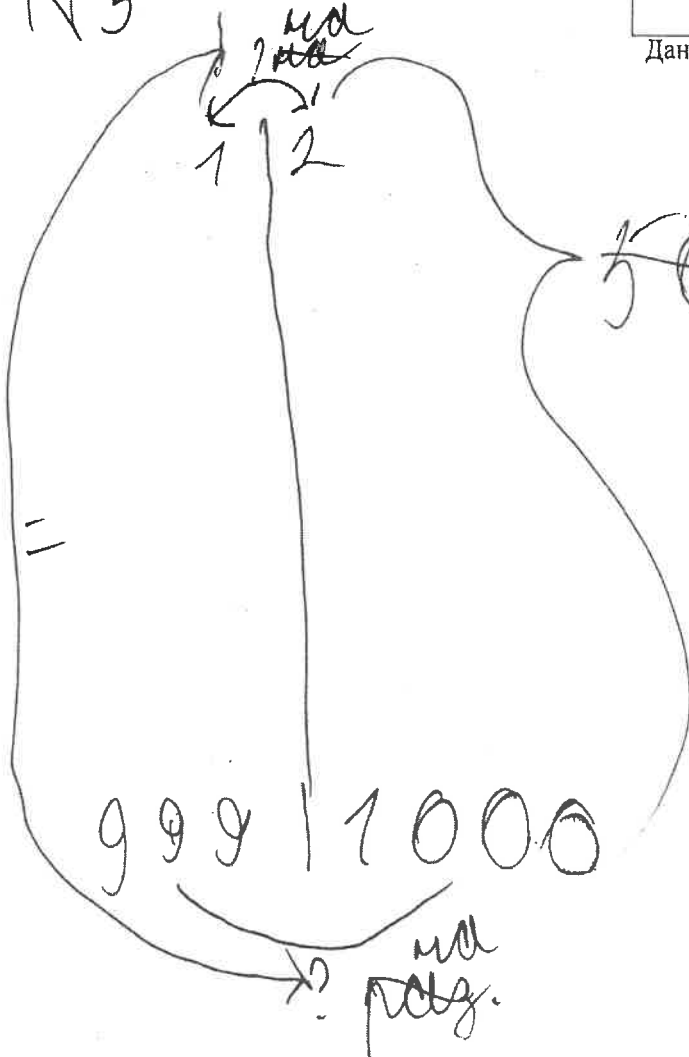
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N 5



$$(2-1) \cdot \overset{2}{500} (1000 : \underset{500}{2}) = 500$$

Ответ: в правой столбике
больше на 500

- 1) Сл. чисел в 1 столбике
- 2) Разница между наибольшими

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

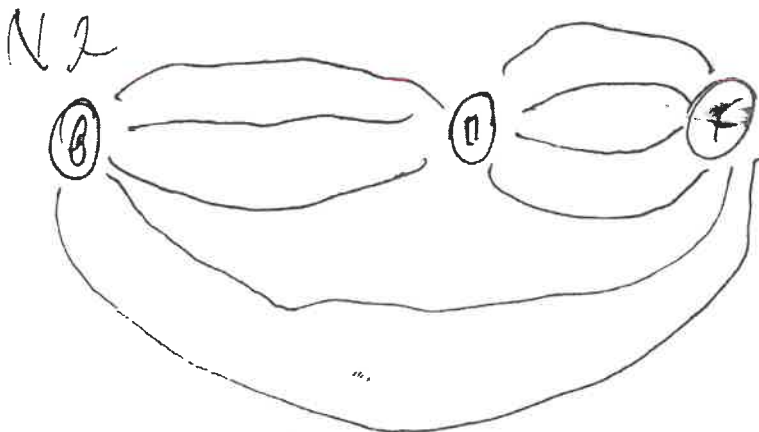
М А 0 0 0 2 5 0 0 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

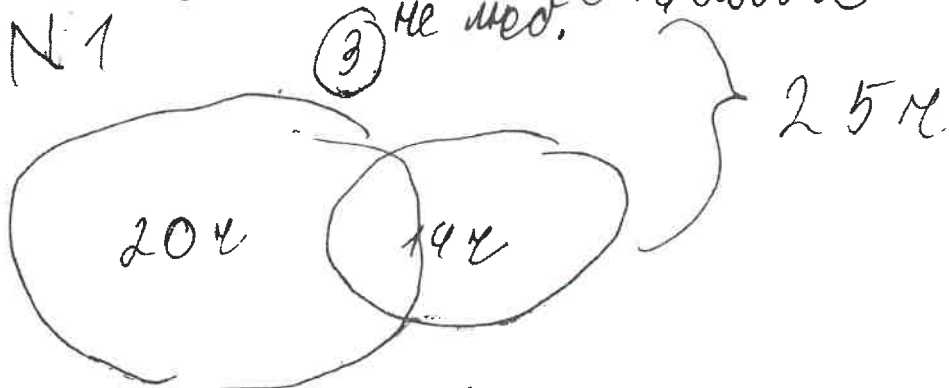


№ 5
 четным и нечетным
 3) Карова разница между
 столбцами



$$2 \cdot 8 \cdot 3 = 24 \text{ (с.)}$$

17
 Ответ: 24 способами



$$20 + 14 - (25 - 2 \cdot 3) = 14 \text{ (ч.)}$$

1) С. знает что то любит?

2) С. было бы если они непересекались?

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

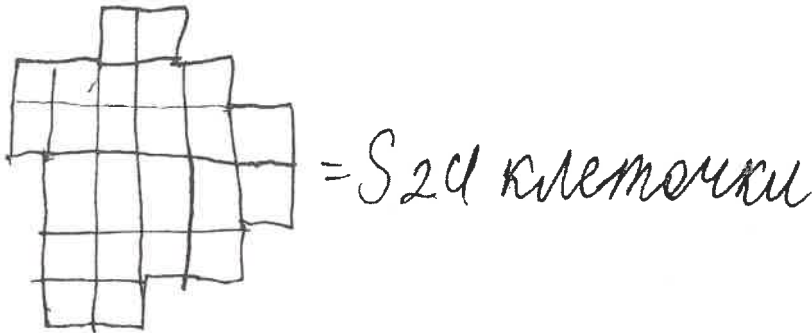
М А 0 0 0 2 5 0 0 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N1

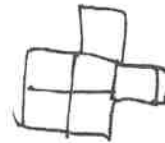
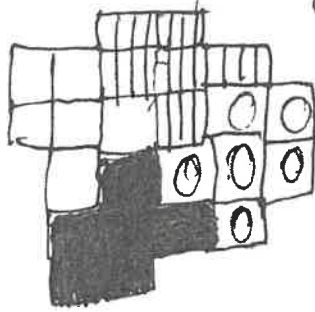
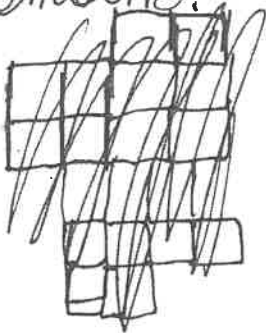
2) Разница между ответами 1 и 2 действия?

N2



24 : 4 = 6 - площадь одной из вырезанных фигур в клетках

Ответ:



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М
А
0
0
0
2
5
0
0
6
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	4	20	2		66

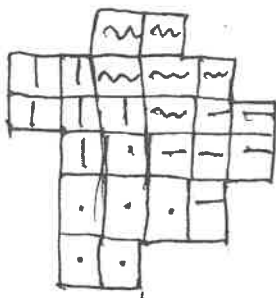
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

- 1.
 - 1) $25 - 3 = 22$ (чел.) - любят предметы.
 - 2) $22 - 20 = 2$ (чел.) - любят биологию, если нету людей, которые любят и то, и другое.
 - 3) $14 - 2 = 12$ (чел.) - любят оба предмета.
- Ответ: 12 человек

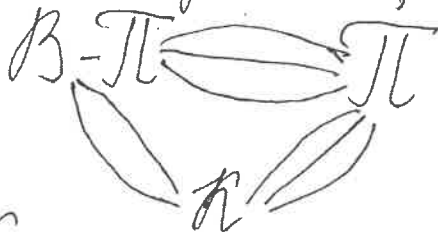
- 2.
- Всего в фигуре $2 + 5 + 6 + 5 + 4 + 2 = 24$ клетки. Это значит, что в каждой части $24 : 4 = 6$ клеток.

Ответ:



3.

Вити - Пух - В-П, Пятачок - П, Кролик - К



Если дороги от К до В-П две, то дороги от П до В-П через К = $3 \cdot 2 = 6$. В условии сказано,

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 0 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



что В-П посетили всех друзей и вернулись до-
мой. Дорог до П три. Три дороги до П три.
Значит вариантов посетить всех друзей у
В и вернуться домой у В-П = $3 \cdot 6 = 18$
Ответ: 18 способов

4. Предположим, что лжец - А, а рыцарь - Т.
Когда говорит лжец, перед ним либо 1, либо 0
лжецов. Когда Т говорит Т, перед ним 2 А, потому
что если перед ним 3 А, более 2 А, то А перед А
либо 2, либо более 2 А, и А говорит правду.
Значит первой - А и второй - А, а дальше все
рыцари. И.е. в каждой очереди 2 А, очередей три.
Всего А = $2 \cdot 3 = 6$. Значит Т = $6 + 10 + 14 - 6 = 24$
Ответ: 24 рыцаря

5.
1000 - четное число. Значит чисел в столбце
частях одинаковое количество. В одной части
чисел = $1000 : 2 = 500$. Каждое четно на 1 больше
предыдущему нечетно. Значит в правой части
с четными сумма больше на $500 \cdot 1 = 500$
Ответ: в правой части доски сумма чисел
больше на 500

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 5 0 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	16		96

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 4.

первый в очереди ~~не~~ может быть рыцарем
т.к. перед ним никого нету - значит



второй тоже лжец т.к. перед ним
один человек, а один < двух.

Если третий будет лжецом, то он скажет
правду без ~~2 = 2~~, а это ~~XX~~ значит третий
рыцарь. Четвертый и т.д. тоже рыцари, что мы
определили раньше 3^{го} человека. Получается, что
в каждой очереди первые двое ~~рыцари~~,
а все остальные рыцари. лжецы

$$\begin{matrix} (9-2) & + & (11-2) & + & (14-2) & \neq & 28 & (\text{рыцарь}) \\ \underbrace{\quad 7 \quad} & & \underbrace{\quad 9 \quad} & & \underbrace{\quad 12 \quad} & & & \\ & & 16 & & 28 & & & \end{matrix}$$

Ответ: 28 рыцарей в трюсе.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 5 0 6 8 2 6

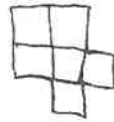
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

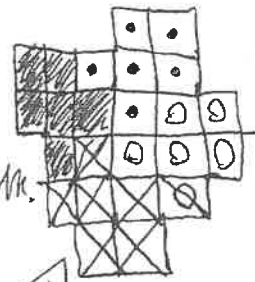
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 2.

В данной фигуре 24 клетки, а значит каждая деталька из 24 : 4 = 6 (клеток).
 например водосодит



Теперь только осталось проверить что это ед. варианты.

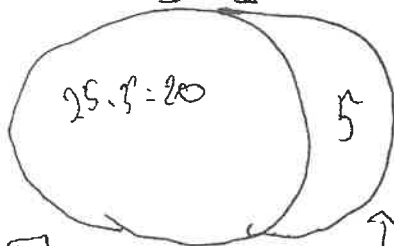


Так оно и есть.

Ответ:

Задача 1

Нарисуем множество
 класс → 25



увлечения
20

не увлекаются
5

мат - 18
 бас - 10

$20 - 18 = 2$ (только бас)

$10 - 2 = 8$ и бас и мат.

Ответ: 8 человек любят и то и то.

ВНИМАНИЕ! Переворачивается только то, что написано с этой стороны листа вправо



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2.

М А 0 0 0 2 5 0 6 8 2 6

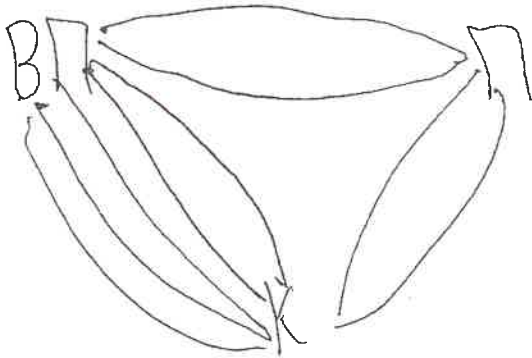
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 3

Ученик путей² примерно такая



если ВП сначала пойдёт к краешку то у него будет $3 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ спос.

А если он сначала пойдёт к П то у него будет $2 \cdot 2 \cdot 3 =$ ещё 20 спос.

$$20 + 20 = 40 \text{ спос. всего}$$

Ответ: всего 40 способов

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 5 0 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 5.

Все часы записываются на ~~час~~ ^{час}

чет	0	2	4	6	8
неч	1	3	5	7	9

и так каждый раз в двух значных числе первая цифра не будет больше на разницу, также как и первые две цифры в трехзначных числе. Получается в соседних десятках разность чет и нечет будет увеличиваться на 5 в большинстве случаев нечет

Всего от 1 до 500 50 десятков.

Умножив $5 \cdot 50 = 250$ это разность между нечет $n > n$ на 250

Ответ: больше сумма слева на 250.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	5	1	6	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

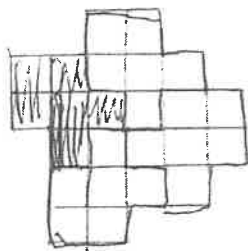
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



- №1 1) $25 \div 3 = 22$ (ч) - которые ~~мешки~~
 2) $22 - 20 = 2$ (ч) - которые ^{предметы} мешки ~~мешки~~
 3) $14 - 2 = 12$ (ч) - которые мешки и ~~кни~~ и ~~уручье~~

№2



№3 $ВП \equiv П \equiv К = ВП$

$3 \cdot 4 = 12$ (в) от Винки Турса до Тимона
и до Крашка.

$12 \cdot 2 = 24$ (в) от Крашка до Винки Турса

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

Н	А	0	0	0	2	5	1	6	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



$\sqrt{4}$ ЛЛ РРРР
 4Р
 ЛЛ РР...
 8Р

 ЛЛ Р...
 12Р

1) $4 + 8 + 12 = 24 (P)$ — во всех чередях

$\sqrt{5}$ $1000 : 2 = 500 (Ч)$ — четные и не четные
 Ч четные будут больше на 1000 чем
 Ч то число 1000 будет последним и оно
 четное

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 1 5 2 0 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

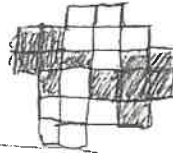
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамках строки

N1

- 1) $25 - 3 = 22$ (человек) любит в сумме математику ^{или} биологию.
- 2) $20 + 14 = 34$ (человек) любит в сумме математику и биологию.
- 3) $34 - 22 = 12$ (человек) любит оба предмета.
- Ответ: 12 человек.

N2 Всего 24 клетки.

$24 : 4 = 6$ клеток в 1 фигуре



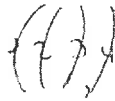
N3



В.П



~~В.П~~



К



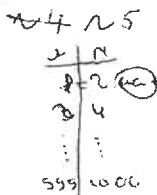
В.П

Ответ: 24 варианта

Сначала В.П. пойдет по 1 дорожке потом по 2 и по 3 и по 4. Итого 8 вариантов если В.П. пойдет по 1 дорожке.

Или можно 4 г (от А до К) - 2 на дорожке куда? и будет 8 вариантов если В.П. пойдет по 2 дорожке.

то есть $8 \cdot 3 = 24$ варианта



Всего 1000 руб.

1000 : 500 (билет) = 2 билета стандарт.

Если в правом стандарте на 1 билет или в левом на 2 билета

в стандарт стандарте 500 руб в правом билете на 500 руб

(конкретно это ~~билет~~ 500 руб и купит билет на 2 билета: $1 \cdot 500 = 500$

билет)

Ответ:

в правом стандарте

на 500

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 5 2 0 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Фр 24

1 и 2 $\times 100$. А потому что перед ними 1 или 0 и тогда
а все верно это перед ними хотя бы 2 А

Остальные не могут быть А ~~на~~ потому что перед ними
или хотя бы 2 А. Значит остальные Р. Всего Р - 24
(4+8+12).

Ответ - Рязаней 24.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 2 8 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

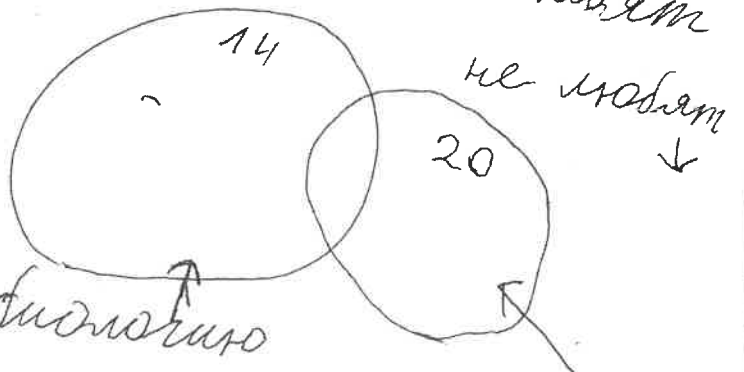
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

Всего 25 ч 20 л. математику
14 любят биологию 3 не любят

$25 - 3 = 22$ ~~любят~~ это то любят

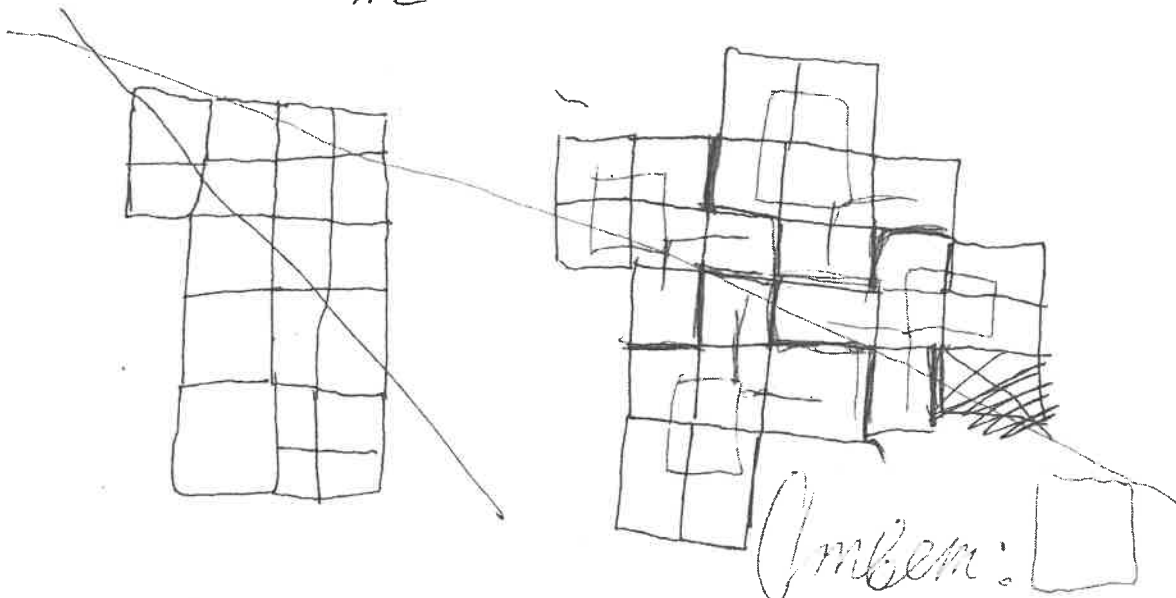
~~$22 - 14 = 8$~~



$20 + 14 - 22 = 12$ (ч.)

Ответ: 12 человек.

№2



Ответ:

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 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



Пусть В. пойдёт к К. потом к М. и домой выражение

$$\frac{2 \cdot 4 \cdot 3}{8} = 24 \text{ ?}$$

Пусть В. пойдёт к М. потом к К. и домой выражение

~~$$\frac{2 \cdot 4 \cdot 3}{8} = 24$$~~

$$\frac{3 \cdot 4 \cdot 2}{12} = 24$$

складываем

$$24 + 24 = 48$$

Ответ: 48 путей.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M	A	0	0	0	2	5	2	8	4	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



√5

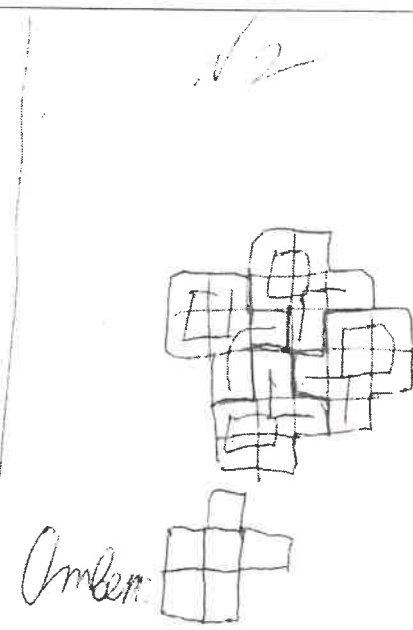
1	3	
	5	
	...	
	...	
	97	
	99	+
	...	
	...	
	992	
	999	+

2

4		
	6	
	...	
	...	
	98	
	100	+
	...	
	...	
	995	
	100	

<p>пар ? · 100</p> <p>пар = 500</p> <p>500 · 100 =</p> <p>= 50000 -</p> <p style="margin-left: 20px;">- 50200</p> <p style="margin-left: 20px;">50000</p> <hr style="width: 100px; margin-left: 20px;"/> <p style="margin-left: 20px;">200</p>	<p>пар ? · 102</p> <p>пар = 500</p> <p>500 · 102 =</p> <p>= 50200</p>
--	---

Ответ: на 200 больше правый столбик.



Ответ: 4 рыцаря, 26 переди

6

10

14

первое 2 точно ложь 4 рыцаря

первое 2 точно ложь 8 рыцаря

первое 2 точно ложь 0 рыцаря

того: 4+8+14 = 26 рыцаря

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 2 9 8 2 6

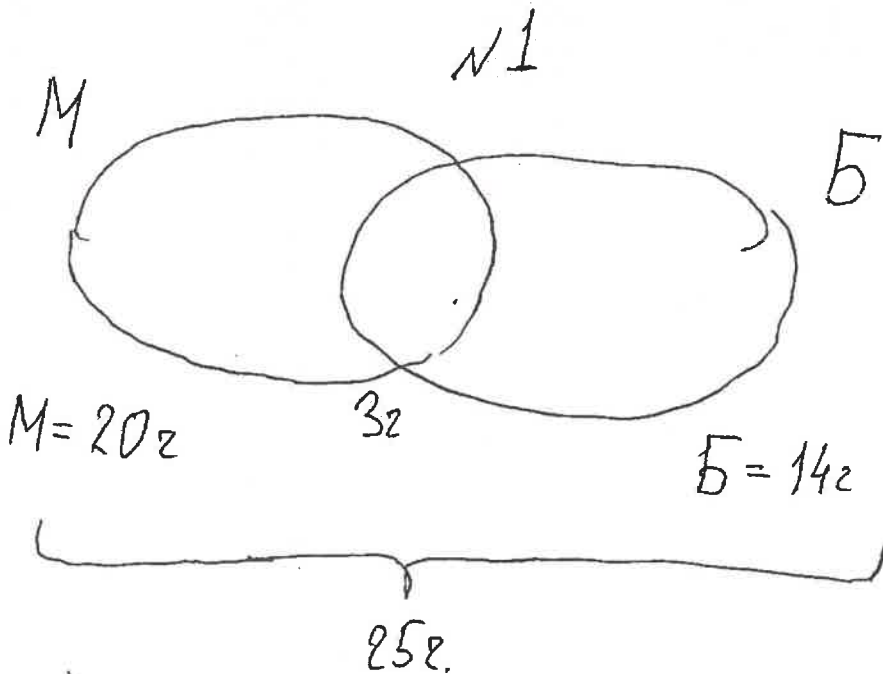
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1	2	3	4	5	6	Σ
20	2	20	16	16		74

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



- 1) $25 - 3 = 22(ч)$ — это то любят.
 - 2) $22 - 20 = 2(ч)$ — только биологию.
 - 3) $14 - 2 = 12(ч)$ — любят и то, и другое.
- Ответ: 12 учеников класса любят оба предмета.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 2 9 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

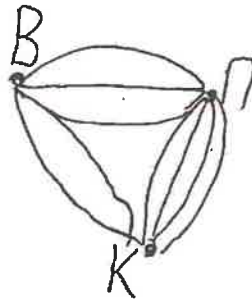
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



~3



1) Если Винки пойдёт по газовой стрелке, то по принципу умножения, вариантов пути будет $3 \times 4 \times 2 = 12 \times 2 = 24$ (в)

2) Если же он пойдёт против газовой стрелки, то получится эти же 24 варианта: $2 \times 4 \times 3 = 24$.

3) Но почему же он не может пройти сначала к Крепышу, потом к Пятаку, а потом вернуться обратно по тем же участкам? Тогда он пройдёт: $2 \times 2 = 4$ дороги.

Ответ:

Значит, всего вариантов $24 + 24 = 48$.

Ответ: 48 вариантов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	5	2	9	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 рамках справа



25

Заметим, что сумма цифр в четных числах равна $x \times 5$ (5 раз по 10) + 1 + 3 + 5 + 7 + 9.

x — цифра десятков у числа. Сумма 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25

~~$x = 1$~~ $x = 0$

$0 + 25 = 25$.

$x = 1$

$1 \times 5 + 25 = 30$

Дальше можно не перебирать: сумма цифр в четных числах до 100 равна: $25 + 30 + 35 + 40 + 45 + 50 + 55 + 60 + 65 + 70 = 55 + 75 + 95 + 115 + 135 = 130 + 210 + 135 = 475$.

Если прибавлять к каждой сумме цифр — 1, 2 и т.д.

Значит, увеличится она на ~~99 × 1~~ 50 × 1 = 50 (ед)

$$\begin{aligned}
 & 1) 475 + (475 + 50) + (475 + 100) + (475 + 150) + (475 + 200) + \\
 & + (475 + 250) + (475 + 300) + (475 + 350) + (475 + 400) + (475 + 450) = \\
 & = 4750 + 2250 = 7000 \text{ (ед)} - \text{сумма четн.}
 \end{aligned}$$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 2 9 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



~ 5

2 4 6 8, 10 12 и т.д. — 1000

Сумма цифр в числах в 1-ой десятке — 20.

Во i-и — $20 + (5 \times i)$ (i — первая цифра десятков)

и т.д.

Тогда в сотне будет: $20 + (20 + 5) + (20 + 10) + (20 + 15) + (20 + 20) + (20 + 25) + (20 + 30) + (20 + 35) + (20 + 40) + (20 + 45) =$

$$= 20 \times 10 + 5 \times 45 = 200 + 225 = 425 \text{ (ед.)} - \text{ в } 1 \text{ сотне.}$$

Далее с каждой сотней прибавляется к каждой сумме цифр в ее 1-ой тысяче.

Во i-и сотне тысяча ее — 50, значит, всего — 425 ед.

Всего в 1000 — ~~425 + 425 + 50 + 425~~ $425 \cdot 4250 + 2250 = 6500 \text{ (ед.)}$ — в ~~тысячи~~ ряду.

$$7000 - 6500 = 500 \text{ (ед.)}$$

Ответ: сумма в соседнем ряду больше на 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

M
A
0
0
0
2
5
2
9
4
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

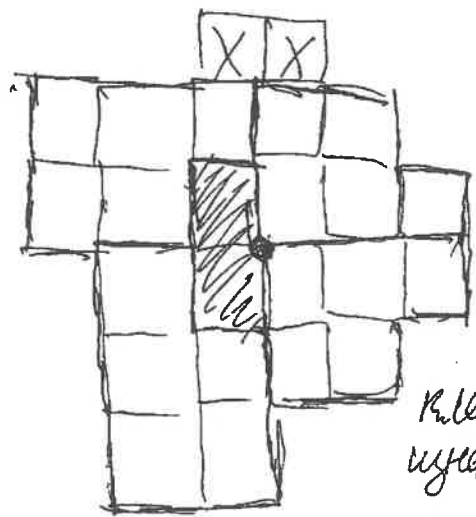
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



Теперь найдем сумму соседнего ряда ^{~5.}
 В одном десятке 5 соседних чисел. ^{~8.}
^{~2.}



Центр фигуры вот здесь (←) (отмечен •)
 Если надо в разрезать с вырезанными двумя клетками. Но т.к. в этой фигуре находится 24 клетки, то тогда

нужно поделить на 4 части 22 клетки, чего не может быть. Пусть разрезания такой:
 (указан сверху) Закрашены изначально вырезанные клетки. X обозначены оставшиеся клетки.
 Ответ: (Р)

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 5 2 9 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

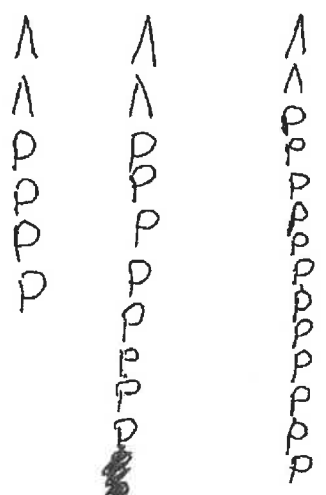
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



~ 4

Если человек, сказавший это стоит первым или вторым в очереди, то он всегда может (если он рыцарь, значит перед ним должны стоять как минимум 2 человека, если он сам 2-й или 1-й, то тогда 2 месяца ^{перед ним нет} ~~там нет~~). Третий и т.д. люди уже могут это сказать, потому что перед ними уже 2 месяца (1-й и 2-й). Получаем:



Ответ: рыцарей в очереди — $4 + 10 + 12 = 26$.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	5	2	9	8	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

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~ 8

Заметим, что ~~сумма чисел~~

1 3 5 7 9	11 13 15 17 19	и т.д.
1 3 5 7 9	2 4 6 8 10	

Это означает, что ряд меняет четность соседних чисел. Т.е. сумма нечетных чисел от 1 до 20 равна сумме чисел от 1 до 10.

Далее:

21 23 25 27 29	31 33 35 37 39
3 5 7 9 11	4 6 8 10 12

Т.е. сумма ^{нечетных} чисел от 20 до 40 - равна сумме чисел от 3 до 12.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 5 2 9 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

н.б.

~ 1. $2 + 4 + 6 + 8 + \dots + 1000 + 998 + 1000$
 больше / меньше / равно?

~ 2. $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + \dots + 995 + 997 + 999$

1) Найдём кол-во чисел в ряду (n): $4 + 5 \times 99 =$
 $= 9499$ (чисел) — в 1-ом ряду.

2) Для того, чтобы найти сумму чисел в ряду, нужно сложить первое с последним, и сумму умножить на кол-во пар. Но в этом случае удаётся сложить 998 и 2, 996 и 4, и т.д., а потом прибавить 1000. Тогда такие пар будет: $499 : 2 = 249$ (п) — остаток — 1000. $3) 1000 \times 249 = 249000$ (с) — без 1000.
 4) $249000 + 1000 = 250000$ (с) — сумма ряда.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 5 3 3 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N 3

Ответ: 4224

Решение: от дома Винчи - пуха до дома Пяточки - 3 дороги.
 От Пяточки до Кралика - 4 дороги + еще 1. От Кралика до
 Винчи - пуха - 2 дороги. Это $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ варианта. Если
 сначала через Пяточку. Если сначала через Кралика то -
 Кра - Винчи - пух - Кралик 2 дороги, Кралик - Пяточка - 3 дороги,
 Пяточка - Винчи - пух 3 дороги. Это $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$.

N 4

Ответ: 12

Решение: Если 3 не любят ни то, ни другое то $25 - 3 = 22$.
 Если математику любят 21 человек то $22 - 20 = 2$ из любящих
 Физиком не любят математику = $14 - 2 = 12$ человек. и то и дру
 - гол.

N 5

Ответ: сумма баллов у четных, на 50600

Решение: у нечетных 1, 3, 5, 7, 9 будут с 999, 994, 995, 993,
 997. У 2 с 999 = 100. В 7 десятке - 50 - 5000 в сотни = 50000.
 50 * 5 = 250.000
 Больше всего чисел - 499 и 501 так - то есть
 тыс. у нечетных. У четных 2, 4, 6, 8, 10 с 1000, 998, 996, 994, 992
 2 с 1000 = 1002. Полн. числа = 4500 и 5002502. 510 - сотни
 если в десятке 6012 то в сотни 60120. $5 = 250250$
 $300600 - 250000 = 500600$

N 6

ВНИМАНИЕ! Прочитается только то, что записано с этой стороны листа в раздате справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M A O O O 2 5 4 5 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 3.

1	2	3	4	5	Σ
20	20	10	20	6	76

У Винни-Пуха есть 2 дороги к Пятачку, это два варианта пройти к Пятачку. От Пятачка есть 2 дороги к Крошкису, это 2 варианта пройти к нему. В.П. может пойти к П. по 1 дороге, а от П. к К. по дороге 2 или 1. В.П. так же может пойти к П. по дороге 2, а от П. к К. по дорогам 2 или 1. Всего 4 варианта. От К. В.П. может пойти 5 способами. $4 \times 5 = 20$ (В.П. может доб- раться через П. к К. 4 спосо- бами, от К. к себе домой 5) вариантов. Если В.П. идёт сначала к К., то $5 \times 2 \times 2 = 20$ вариантов.

Ответ: 20 вариан^тов.

Задача 1.

В классе 25 ч. 5 из них не любят ниче- го. $25 - 5 = 20$ ч. Тех, кто что то любит склади- ваем $18 + 10 = 28$ ч. Но тех кто что то любит 20, значит кто-то из них любит 2 предме- та. $28 - 20 = 8$ ч. 8 - это люди, которые любят 2 предмета.

Ответ: 8 ч.



Н	А	0	0	0	2	5	4	5	2	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 5.

Сумма справа ~~ж~~ получилась больше, потому что ~~чётные числа на один больше~~ нече $1 < 2, 3 < 4$ и т.д. Чётных чисел было 250, нечётных столько же. Пар ~~н.ч. н.ч.~~ 250, значит в каждой такой паре нечётное число меньше чётного на один. Значит сумма справа больше суммы слева на 250.

Ответ: правая сумма больше левой на 250.

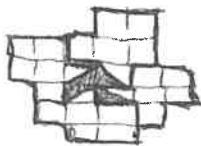
Задача 4.

Во всех очередях по 2 месяца потому что если бы в очередях было больше месяцев, то самый дальний месяц сказал бы правду, а что не возможно. Если бы месяцев было больше, то рыцари бы вралли, что ^{меньше!} ~~возможно~~ не возможно. $9 + 11 + 14 = 34$ г. $34 - (2 \times 3) = 28$ рыцарей.

Ответ

Ответ: в очереди 28 рыцарей.

Задача 2



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 5 8 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1

1) $25 - 3 = 22$ (чел.) - любят математику

и ~~любят~~ ^{какие-то} предметы

или оба сразу

2) $20 + 14 = 34$ (чел.) - которые любят математику и биологию

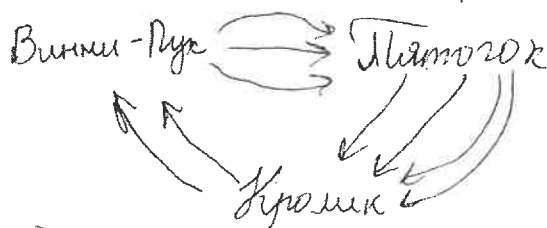
Из тех кто любит математику и биологию в сумме больше чем ~~не~~ человек которые любят какие-то предметы \Rightarrow среди них есть кто любит оба предмета

3) $34 - 22 = 12$ (чел.) - которые любят оба предмета

Ответ: 12 человек любят оба предмета

Задача №3

Ночертили схему для удобства.



Значит, найти количество ^{по какому} ~~по какому~~ ^{каким} ~~каким~~ ^{способом} ~~способом~~ Винки-Пух может пройти по трем дорогам и вернуться домой

назад.

1) $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (сл.) - если идти от Винки Пуха к Пятачку и т.д.

кол-во кол-во кол-во
 дорог от Винки Пуха к Пятачку к Крошкe
 от Пятачка к Крошкe

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 5 5 8 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ: Проверяется только то, что записано с этой стороны листа и разумеется сверху



Но ~~т.к.~~ Винки - Пух мог пойти и в обратную сторону через крошечка (т.к. если крошечка будет первыми в ее маршруте) тогда:

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

2) $24 \cdot 2 = 48$ (шт.) - всего маршрутов Винки - Пух прошел по трем дорогам и навестил всех друзей

Ответ: 48 маршрутов, тогда Винки - Пух навестил трех своих друзей и прошел по трем дорогам

Задача 14

Всегда первые два человека в очереди будут тещами т.к. перв перед первыми нет тещов ^{он тещ} ~~только~~, а перед вторыми ^{он тещ} ~~только~~ один тещ \Rightarrow он будет врать, третий ~~до~~ ~~до~~ конца очереди будут рыцарями т.к. перед ними есть два теща.

Найдем общее количество тещов в трех очередях

1) $2 \cdot 3 = 6$ (шт.) - всего тещов

2) $6 + 10 + 14 = 30$ (шт.) - всего в очередях

3) $30 - 6 = 24$ (шт.) - рыцари всего рыцарей

Ответ: 24 рыцаря стоят в очередях.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И Д 0 0 0 2 5 5 8 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 15

Найдем количество чисел в каждой части доски. (не будет одинаковое количество т.к. начал с ^{незаметно} а закончил с ^{четным})

1) $1000 : 2 = 500$ (чис) - в каждой части доски

Найдем сумму чисел методом "Разуки". Нет пар чисел которые не получат

2) $500 : 2 = 250$ (пар) - на каждой части доски

3) $\frac{1000 + 1000}{2} = 1000$ - сумма чисел в правой части доски.
 ~~$\frac{1000 + 1000}{2} = 1000$ - сумма чисел в правой части доски.~~

$$\begin{array}{r} \times 250 \\ 1002 \\ \hline 50 \end{array}$$

4) $1000 \cdot (1 + 999) \cdot 250 = 250000$ - сумма чисел в левой части

5) $250500 - 250000 = 500$ - разница

между левой и правой частью доски.

Ответ: в правой части числа больше на 500.

Задача 12



См. след. лист.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	5	5	8	2	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

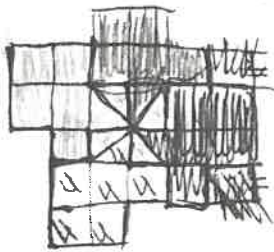
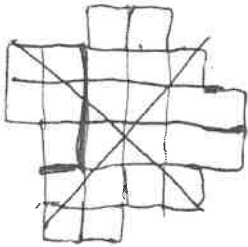
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №2

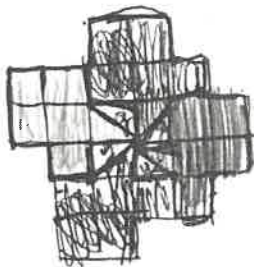
Найдем S фигуры которая будет
когда вырежут две клетки.

1) $24 - 2 = 22$ (клет) - S фигур. когда вырежут
две клетки.

2) $22 : 4 = 5$ клет и еще половина - S фигуры
на которую надо разрезать фигуру.



Ответ:



(дожки - 9) на ~~рисунке~~ ^{рисунке}.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

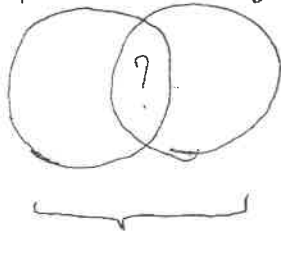
M
A
0
0
0
2
5
6
2
7
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N1 M-18 B-10



1) $25 - 5 = 20$ (?) - любят что-либо

2) $(18 + 10) - 20 = 8$ (?)

Ответ: 8 человек

N2



N4

Можно заметить, что самый первый точно имеет т.к. перед ним стоит 0 человек, а $0 < 2$. Вторым имеет, потому что перед ним 1 человек, а $1 < 2$. Теперь у нас 2 человека впереди \Rightarrow все остальные в очереди рыцари т.к. 2 не меньше 2

(?) $9 - 2 = 7$ (ч и)

1) $9 - 2 = 7$ (?) - 1

2) $11 - 2 = 9$ (?) - 2

3) $14 - 2 = 12$ (?) - 3

4) $7 + 9 + 12 = 28$ (р)

Ответ: 28 рыцарей.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M
A
0
0
0
2
5
6
2
7
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

M	7
1	2
3	4
5	6
7	8
...	...

0 - не участвует т.к. не натуральное

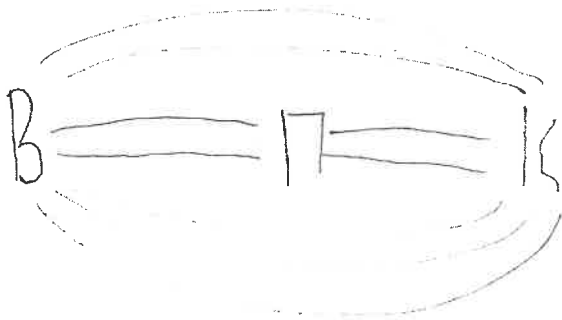
$1 + 3 + 5 + 7 \dots$

$2 + 4 + 6 + 8 \dots$

Можем заметить, что каждое M больше N на 1 \Rightarrow сумма M будет больше на $(500 - 1 + 1) : 2 = 250$

Ответ: $M > \text{на } 250$

N3



Между К и В арвозь П 4 дороги
 Сначала Винни-Пятачка
 пройти Пятачка
 назад
 $\Rightarrow 5 \cdot 4 = 20$ (с)
 Туда должен а потом про-дойти 5 д.

Ответ: 20 способов

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 5 7 4 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

√1

- 1) $25 - 3 = 22$ (чел) = тем-то занимают ся (модям)
- 2) $14 + 20 = 34$ (чел) - это-то модям
- 3) $34 - 22 = 12$ (чел) - модям ода предмета.

Проверка:

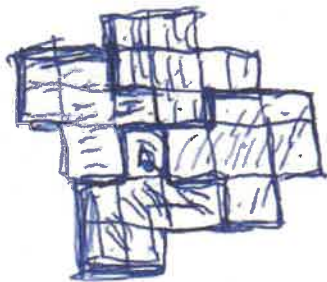
$$3 + 12 + (14 - 12) + (20 - 12) = 25 \text{ (чел)}$$

Ответ: 12 ЧЕЛОВЕК ЛЮБЯТ ОВА ПРЕДМЕТА

√2

1 Сначала подсчитаем кол-во клеток - 24 клетки

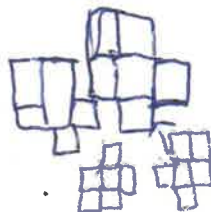
2. $24 : 4 = 6$ (клеток) - в одной части



1 часть =



=



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М	А	0	0	0	2	5	7	4	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

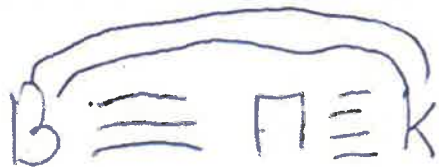
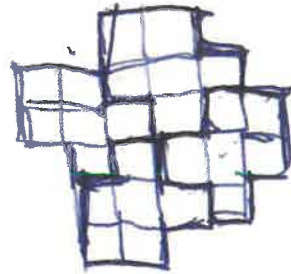
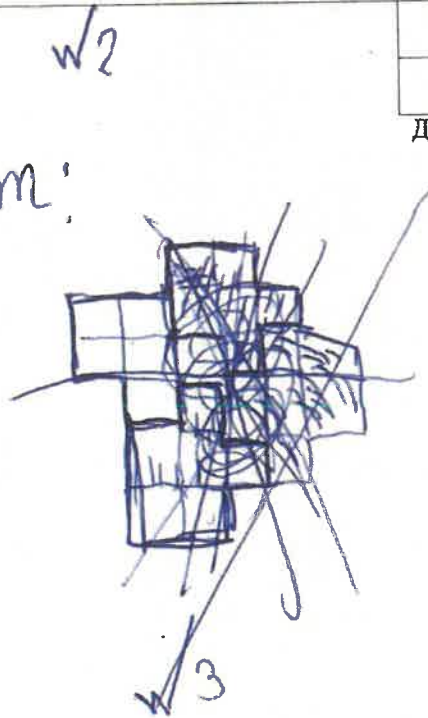
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



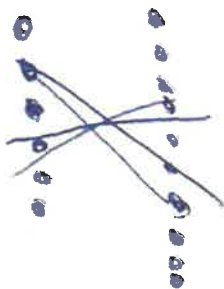
Ответ:



- 1) $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (способа) - B - P - K
- 2) $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (способа) - B, K, P
- 3) $24 + 24 = 48$ (способов) - ВСЕГО

ОТВЕТ: ВСЕГО 48 СПОСОБОВ

$\sqrt{4}$



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

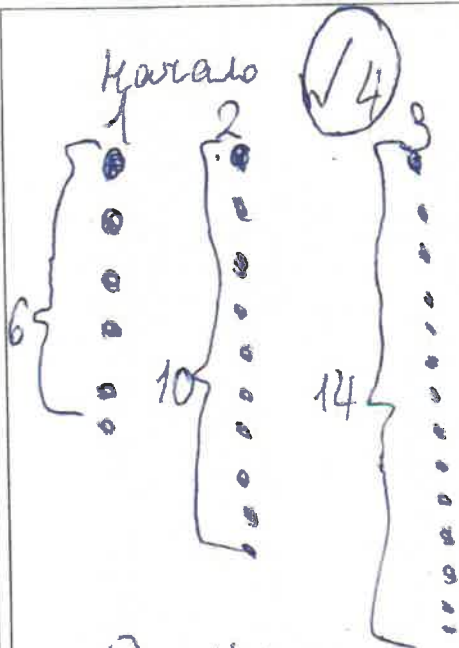
М А О О О 2 5 7 4 7 2 6

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



рыцарь говорит всегда правду

лисец говорит только ложь
каждый сказал:

- 1) $14 + 6 + 10 = 30$ (тел) - в 30 очередях
- 2) На 4-м месте рыцарь стоять не может потому что его высказывание будет ложным, а рыцарь говорит правду, на 2-м месте также рыцарь стоять не может его высказывание будет ложным. Того дать не может
3. Значит во всех очередях на первом 2-м месте стоят лисцы.
- 4) На остальных местах лисцы стоять не могут потому что их высказывания будут верными, того дать не может, значит на остальных местах стоят рыцари.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № _____

М	А	О	О	О	2	5	7	4	7	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√4

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5) $30 - 2 \cdot 3 = 24$ (р.) - в очереди
 Ответ: 24 РЫЦАРЯ СТОЯТ В ОЧЕРЕДЯХ.

√5

1) Если разделить на десятки от 0 до 9 (десять это десятков), то в каждом столбце окажется от 5 чисел, и в данном случае оказывается ^{дан.} что слева преимущество из-за нуля, который справа

Но!

в 3ех значные классе число неао-
 бором, где идируют четные
 когда они в 100, 300, 4500,
 700, 900.

Но!
 слева все равно больше на 5
 Ответ: больше слева, на 5

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

МАООО2598626

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверьте наличие и правильность заполнения в рамке справа

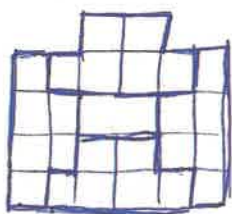


№1

В классе 25 человек а 4 из них не любят
 ни математику 25-4=21 человек любят пред-
 меты а 16 и 7 человек человек любят мате-
 матику и биологию 16+7-21=2

Ответ: 2 человека любят оба предмета

№2



№3

От дома Викки-пуха до дома Тамашки
 5 дорог от дома Тамашка до дома Бу-
 лки 3 дороги $5 \cdot 3 = 15$ способов и две до-
 роги вернуться домой $15 \cdot 2 = 30$ способов
 и ещё столько же если идти наоборот с
 конца $30 + 30 = 60$

Ответ: 60 способов

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 3

МА 0002598626

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№4

В каждой очереди 1 и 2 лжеца так как перед ними нет двух человек а все рыцари так как говорят правду перед ними не менее двух лжецов в очередях по 2 лжеца $2 \cdot 3 = 6$ лжецов человек на острове $9 + 11 + 15 = 35$, $35 - 6 = 29$
 Ответ: 29 рыцарей на острове.

№5

цифры начинаются с нечётное и заканчиваются на 700 и чётные больше прощало нечётного на 1 а в каждой стороне было $700 : 2 = 350$
 $1 \cdot 350 = 350$
 Ответ: больше в чётных на 350

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 6 1 3 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

Задача.

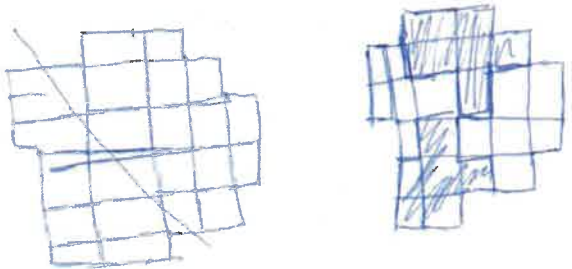


РЕШЕНИЕ.

- 1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - любят хотя бы один предмет.
- 2) $20 + 14 = 34$ (ч.) - любят предметы (некоторые люди посчитались 2 раза)
- 3) $34 - 22 = 12$ (ч.) - любят оба предмета.

ОТВЕТ: 12 ЧЕЛОВЕК ЛЮБЯТ ОБА ПРЕДМЕТА.

√2.



Всего: 24 кл. $24 : 4 = 6$ (кл.) - водной части.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 6 1 3 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

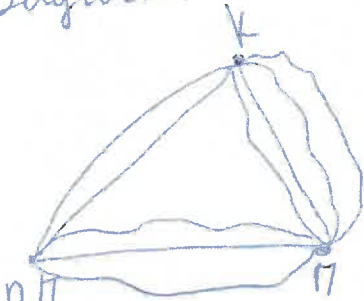
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



1	2	3	4	5	6	Σ

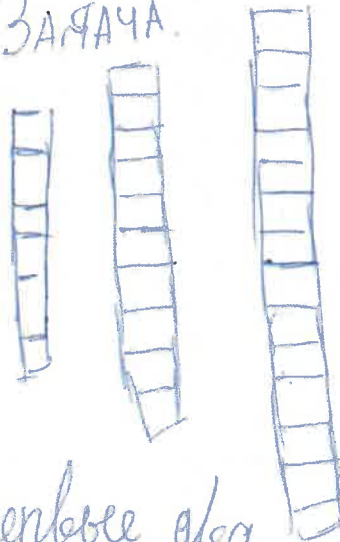
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√3
Задача



Решение.
 $12 \cdot 2 = 24$ (кр.) - всего
 Ответ: 24 способа.

√4
ЗАДАЧА



первое два - точно
 и жеребьевка - что
 тогда эти жеребьевки не
 будут, если там будут
 стоять рыцари - то они
 тоже будут жеребьевки не
 будут.

Решение.
 1) $6 + 10 + 14 = 30$ (ж.) - всего в
 2) $30 - 2 \cdot 3 = 24$ (р.) - всего в
 середине.

Ответ: всего 24 рыцаря в
 середине.

√5
Задача

$$1+3+5 \dots + 999$$

$$2+4+6 \dots + 1000$$

каждое сложение двух
 чисел четное, а также
 на два суммы трех
 чисел нечетные и т.д.

Решение.
 1) $500 \cdot 2 = 1000$ (р.) - всего
 чисел одного вида или
 2) $500 + 500 = 1000$ (р.)

Ответ: сумма четных
 больше суммы нечетных
 на 1000.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M A O O O 2 6 2 8 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

любая число
любят то и то)
 $20 + 14 = 34$ любят то и то)
 $34 - (25 - 3) = 12$ (людей любят то и то)

Ответ: 12 человек
любят и то и другое

№2

Если Винни-пух пойдёт по дороге от его дома до дома кролика ~~тоже~~ значит $1 \cdot 3 \cdot 4 = 12$ ч
вторая дорога от Винни-пуха до кролика тоже $1 \cdot 3 \cdot 4 = 12$
 $12 + 12 = 24$ вар. путей ещё 3 дороги от Винни-пуха до пятачка
 $1 \cdot 4 \cdot 2 = 8$ и так 3 раза $6 \cdot 3 = 24$ вар. $24 + 24 = 48$ способов пройти

Ответ: у Винни-пуха есть 48 вариантов или же способов посетить своих друзей пройдя 3 дороги

~~№3~~ №4

на 1-ом и 2-ом месте рыцари стоят на очереди
или будут брать значит первые два это и жесть, а на 3-ем месте и далее уже
станут, не может значит рыцарей
~~6+10+14=30~~ $6+10+14=30$ ~~30-2\cdot3=24~~ $30 - 2 \cdot 3 = 24$ рыцаря
Ответ: в очереди стало 24 рыцаря

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

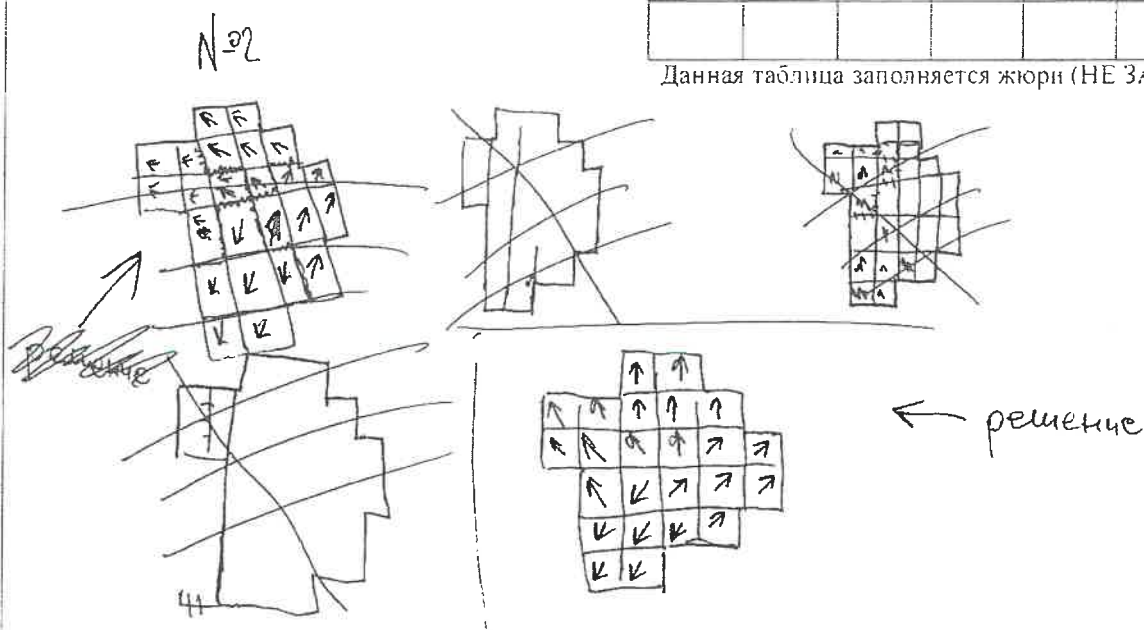
М
А
О
О
О
2
6
2
8
0
2
6

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 рамке справа



43
 + 925
 + 925
 975
 550
 625
 700
 775
 850
 825
 1000
 6800

Сумма чётных
 Ответ

76
 7675
~~6800~~
 + 875

44
 + 775
 525
 375
 625
 675
 725
 775
 825
 875
 7675

Сумма неч.
 675
 + 925
 больше нечётных

разница на больше

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

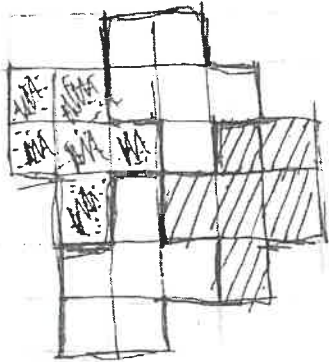
М А О О О 2 6 2 8 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	16		86

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2.



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



№1 Сначала нам нужно узнать сколько человек любят кокосовый предмет для этого из 25 вычитаем 3 получаем 22 человека 3 это люди которые не любят ни то ни другое. 22 человека любят кокосовый предмет мы знаем. Дальше предмет складывали $20 + 14 = 34$ (человека). 34 человека любят если бы 1 человек любил бы один предмет. Дальше $34 - 22 = 12$ (человек) мы сделаем так чтобы узнать сколько человек любят что и другое. 12 человек это как пересечение вот круг эйлеровской задачи.

Ответ: 12 человек.

8. (12) 2. бол. 3.

М А О О О 2 6 2 8 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3

Чтобы решить задачу можно умножить

$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ сейчас обеспр почему. У нас к этой задаче такая

схема



$3 \cdot 4$ получается от ~~от~~ каждой

после того как Винки-пух прошил дорогу от своего домика к домику Петя и несет 4 веника по каждой

дороге он может дальше пойти и у дорог от

Винки-пуха до Петя 3 соответственно к каждой из этих дорог есть 4 веника по каждой дороге можно идти

ведь дорога от Петя до домика Крошка $4 \cdot 4 \cdot 2$ получается после того как Винки-пух проидет дорогу от домика

Петя до домика Крошка у него будет 2 веника по каждой из дорог ему идти. Дорог от домика Петя до

домика Крошка 4 соответственно к каждой из этих дорог есть 2 веника дорог куда пойти 2 веника

получается от домика Крошка до домика Винки пуха 2 дорог. $3 \cdot 4 \cdot 2$ будет 24. всего будет 24 способа

Ответ: 24 способа.



Вариант № 1

М А О О О 2 6 2 8 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 и в рамке справа

№4. Давайте посмотрим на черет
 1 в любой из 3 очередей игрок потянул впереди
 него шара кету. Значит и игрок впереди не берет
 2 тоже игрок потянул как сказал что
 впереди него не меньше 2 шаров, а впереди
 него только 1 шар, $1 < 2$. 3 рыцарь и все после
 него тоже в очереди рыцари потянули впереди них
 уже обязательно есть два шара. То есть мы можем
 быть в каждой очереди 2 шаров, значит чтобы узнать
 сколько рыцарей в 3 очередях нам нужно $(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24$
 Ответ: 24 рыцарей в очередях.

№5. Если мы внимательно прочитаем условие задачи
 то мы заметим что там сказано что мы считаем
 сумму цифр числа то есть число 21 $2+1=3$
 сумма цифр числа 21 равна 3. Далее нам
 нужно смотреть только на разряд единиц потянуто
 разряд десятков у чисел одинаковый и как правило
 вычитать его не имеет пример. $23 \ 2+3=5 \ 2+2+1=22 \ 2+2=4$
 $5-4=1$ то есть самая разницей если бы мы не считали

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 6 2 8 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5 прожитские 1.

разряд десятков $3-2=1$ *потому что двойка*

$2-2=0$ $3-2=1$ $0+1=1$. 2. *важно разряд десятков просто можно убрать когда мы считаем разницу. Если смотрим так нас от 1-го до 9 включительно давят разницу 5 значит от 10 до ~~20~~ 19 19 включительно разница тоже 5 от 20 до 29 29 включительно разницы.*

тоже 5.. и т.д. Давайте нагнём *разницу от 1 до 9*

и четные и нечетные от одного до ста 9 десятков у каждого из десятков разницы 5 значит *чтобы найти сумму разницы десятков нам нужно $9 \cdot 5 = 45$. и ещё +5 потому что 1 до 9 разницы*

тоже пять а десятков нету значит *сумму чисел четные и не четные ж от 1 до 100 равна 50. значит от 100 до 200 разница тоже будет пять от 200 до 300 тоже пять и т.д. На самом деле можем также не считать эти разницы. Даьше мы можем найти сумму разницы чисел чет и нечет от одного до 100.*

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 6 2 8 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



№5 произведение 2.
 От от 1 до 1000 9 сошек значит нам нужно
 чтобы найти разницу сошек нужно $50 \cdot 9 = 450$
 и еще +50 это разница от 1 до 100 ну и нам
 $500 \cdot 9$ разница 5 и нечётных больше не получится
 $1+3+5+7+9=25$, а $2+4+6+8=20$ значит раз
 сума чётных нечётных больше на 500
 Ответ: сума нечётных больше сума
 чётных больше на 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 6 3 9 4 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	20	20	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если в классе 25 человек и 3 из них не любят ничего, то можно вычислить сколько людей любит хотя что-то (из этих предметов)

$$25 - 3 = 22 \text{ (ч.)}$$

Теперь вычисляем что и сколько предметов любят дети.

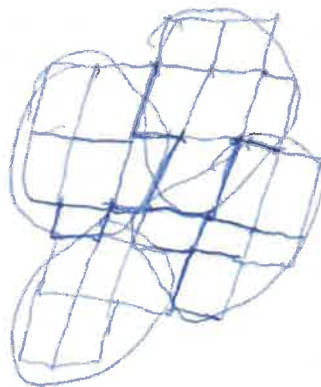
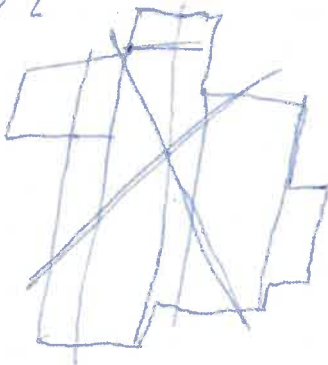
$$20 + 14 = 34 \text{ (ч.)}$$

А сейчас считаем, сколько людей любит и то, и другое.

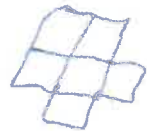
$$34 - 22 = 12 \text{ (ч.)}$$

Ответ: 12 учеников любят оба предмета.

№2



Ответ:



№3

От Витки до Пятачка 3 дороги, а от Пятачка до Кролика 4 дороги, значит:

$$3 \cdot 4 = 12 \text{ (г.)}$$

столькоми дорогами можно пойти от Витки до Кролика.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 6 3 9 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Далее: от Кралика до

Винни - Пуха - 2 дерева,
значит:

$$12 \cdot 2 = 24 (\text{г.})$$

Ответ: Винни - Пух может зайти в гости к своим друзьям 24 путями.

№4

логично что первые двое в каждой из очередей - месяцы. (так как перед ними нету 2 человек)

потому третий - рыцарь. ~~За ним два месяца.~~

~~так как перед~~ За рыцарем все остальные - тоже рыцари. Так как в начале очереди - 2 месяца.

Тогда рыцарей: $(6-2) + (10-2) + (14-2) = 24 (\text{р.})$

Ответ: в очередях - 24 рыцаря.

№5

просуммируем все нечётные числа: их 500 и 500 чётных.

соберём числа у которых сумма = 1000. то есть

$999+1, 997+3...$ получится 250 тысяч. Так как чисел - 500, а мы складываем по 2.

далее считаем все чётные числа. Но не считаем

500 и 1000. Потому что у них нет пары. У нас получилось - 249 тысяч. Так как 500-к 1000к 500/



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 6 3 8 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

= 498 (чисел)

теперь делим на пары

$$498 : 2 = 249 (2.)$$

$$249000 + 1000 + 500 = 250500$$

и теперь просто вычитаем:

$$250500 - 250000 = 500$$

Ответ: у четных получилось сумма на 500 больше.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 5

M A O O O 2 6 4 7 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

N1

$25 - 4 = 21$ человек что-то любят

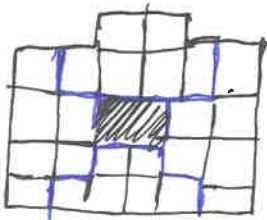
~~$16 + 7 = 23$ чел любят~~

$16 + 7 = 23$ вместе с теми кто любит 2 предмета

$23 - 21 = 2$ чел любят 2 предмета.

Ответ: 2 человека

N2



- 1 фигура

N3



на 5 дорожек приходится к каждой 3

значит нужно умножить $5 \cdot 3 = 15$ и на них

приходится ещё по 2 $15 \cdot 2 = 30$, но так

вышли-пух может зайти с начала к Крашкву

ещё $+ 2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$ способов $30 + 30 = 60$ спо-
собов всего.

Ответ: 60 способов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О 2 6 4 7 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N4

в каждой очереди первые 2 не могут быть рыцарями т.к. перед ними стоит ои \neq чл, а следующие будут рыцарями т.к. перед ними будет стоять уже 2 лжца.

1) $19 - 2 = 7$ рыцарей в первой очереди

2) $11 - 2 = 9$ рыцарей во второй очереди

3) $15 - 2 = 13$ рыцарей в третьей очереди.

4) $7 + 9 + 13 = 29$ рыцарей всего

Ответ: 29 рыцарей

N5

считают по методу Гауса четные и не чет

$$\begin{array}{r} 702 \quad 702 \\ \hline 2, 4, \dots, 698, 700 \end{array}$$

четные

т.к. $700 : 2 = 350$ пар всего

$350 : 2 = 175$ чет

значит нужно умножить

$702 \cdot 175 = 122850$ сумма чет

$$1, 3, \dots, 697, 699$$

так же $350 : 2 = 175$ пар не чет

$700 \cdot 175 = 122500$ сумма не чет

$$\begin{array}{r} 122850 \\ - 122500 \\ \hline 350 \text{ разница} \end{array}$$

Ответ: ~~сумма~~ четных больше на 350

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О 2 6 4 8 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

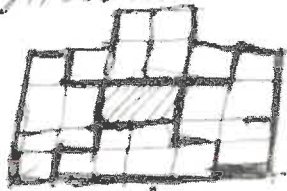
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ: Проверяется только то, что записано с этой стороны листа и далее справа

У №2

Ответ:



Решение: Итого всего клеток в фигуре 24, значит в каждой фигуре их по 6. Там же нет одной клетки.

У №1

Ответ: 2 человека

Решение: $16 + 7 + 11 = 24$ если в все земли были бы чистые или безземельными. Всего в таблице 25 — значит $24 - 25 = 2$ земли заняты всем сразу. Проверка

\bullet - домик, \circ - вытоптанная земля, \square - безземельная, \triangle - земля которая все.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

М А О О О 2 6 4 8 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



~~Ответ~~
 потеря все только
 минуты себе пере...
 значит $2 + 2 + 73 = 77$

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№
 Ответ: в правой части, на 4 больше
 Действие: сколько в каждой части
 часы? Ответ 350. Заметим что $2 - 1 = 1$
 $4 - 3 = 1, 7 - 2 = 1, \dots, 400 - 390 = 1$

Ответ: в ~~правой~~ ^{левой} части на 4 больше
 в каждой части 350 часов, во время
 мы ~~чаша~~ ^{исчетные} ~~метки~~ ^{предмет} ~~они~~ ^{всего} ~~меньше~~ ^{за}
 итак ~~тоже~~ ^{тоже} на 4 больше, в левой
 части, чем в правой

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

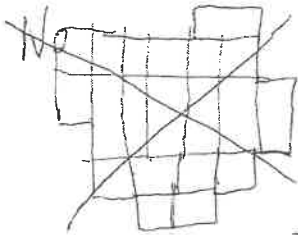
M
A
0
0
0
2
6
5
2
0
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

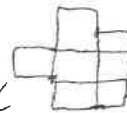
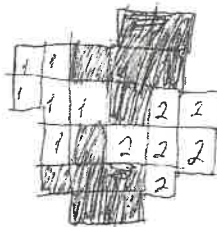
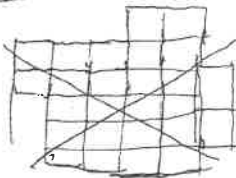
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

- N1. 1) $25 - 5 = 20$ (ч.) - любят математику или биологию
 2) $18 + 10 = 28$ (ч.) - любят математику или биологию
 3) $28 - 20 = 8$ (ч.) - любят оба предмета
 Ответ: 8 учеников любят оба предмета.

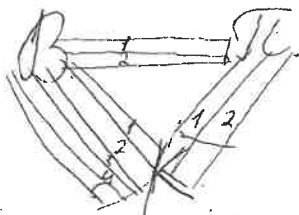


N. 2.



Ответ: вот такая фигура

N. 3



Если из пяти дорог выбрать одну как-
 пример по камерам 1 то => маршруты 112,
 111, 121, 122.

- 1) $4 \cdot 5 = 20$ (сл.) - если маршрут B. K. T.
 2) $20 + 20 = 40$ (сл.) - если B. T. K.

Ответ: 40 вариантов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

МАООО2652026

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 I II III
 9-л. 11-л. 14-л.
 8-л. 10-л. 13-л.
 7-Ⓟ 9-Ⓟ 12-Ⓟ
 6-Ⓟ 8-Ⓟ 11-Ⓟ
 5-Ⓟ 7-Ⓟ 10-Ⓟ
 4-Ⓟ 6-Ⓟ 9-Ⓟ
 3-Ⓟ 5-Ⓟ 8-Ⓟ
 2-Ⓟ 4-Ⓟ 7-Ⓟ
 1-Ⓟ 3-Ⓟ 6-Ⓟ
 2-Ⓟ 5-Ⓟ
 1-Ⓟ 4-Ⓟ
 3-Ⓟ
 2-Ⓟ

1Ⓟ Ответ: 28 рыцарей

N.5. 1 2 разница между цифрами равна
 3 4 одному. таких пар у нас $500:2=$
 5 6 250 пар \Rightarrow в правом ряду больше
 на 250
 Ответ: в правой части больше на 250.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

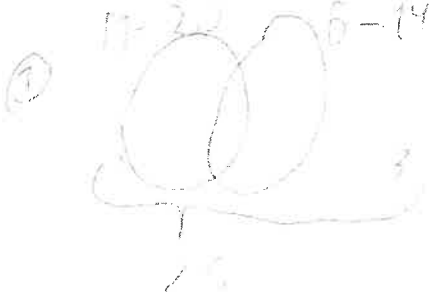
М А 0 0 0 2 6 9 8 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$$(10 + 14) - (20 - 3) = 12 \text{ (уч.)}$$



$$3 - 4 \cdot 2 = 29 \text{ (в.)}$$

④ если 1 человек говорит что перед ним ~~два человека~~ не менее 2 человек то они все люди потому что перед в очереди тоже встала потому что перед ним 1 человек и со стороны выжиры потому что перед ними есть 2 человека
 0 1 - 41
 0 0 2 - 31
 0 0 0 - 11 P

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1 М А 0 0 0 2 6 9 8 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

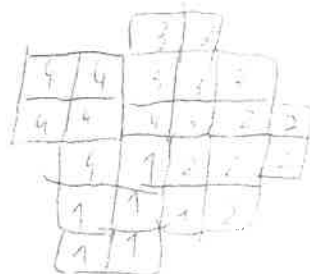
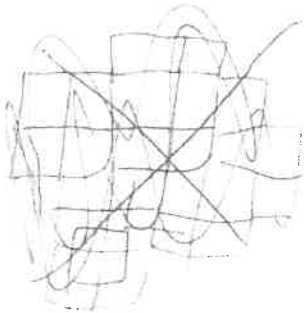
1	2	3	4	5	6	Σ
---	---	---	---	---	---	---

Данная таблица заполняется шифром (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

① лево - $1+3+5 = +299$
 право - $2+4+6 = +1000$

каждое число по модулю
 отстоит на одинаковом
 месте в правой руке
 больше на 1, чем в левой
 всего в правой по 500 чисел,
 по модулю в лев. правой
 руке числа на 500 меньше чем
 в левой

②



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О 2 7 0 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№1

Сначала складывали сколько людей любят математику: биология, и не любят и то и другое: $16 + 7 + 4 = 27$. Потом вычитали из этой суммы 25: $27 - 25 = 2$. Получилось два лишняя ответа, значит 2 человека любят и то и другое. Чтобы это проверить нужно либо из 16 либо из 7 вычесть 2 и прибавить либо 16 и 4 либо 7 и 4. Выяснимости от того что мы выбрали. $16 - 2 = 14$, $14 + 7 + 4 = 25$. Все верно. Ответ: 2 человека любят и математику и биологию.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

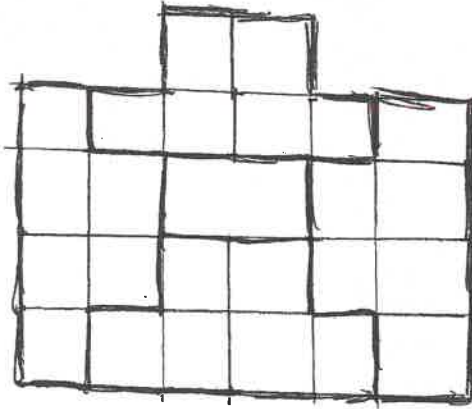
М А О О О 2 7 0 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№2



№3

От дома Вилки-Тюла к дому Пятачка 5 дорог. А от дома Пятачка к дому Кралика 3 дороги. От дома Кралика к дому Вилки-Тюла 2 дороги. Чтобы пройти все варианты путей Тюла нужно перебрать количество дорог: $5 \cdot 3 \cdot 2 = 30$ до путей если Тюла сначала пойдёт к Пятачку, потом к Кралику, потом к себе. А если сначала к Кралику потом к Пятачку, потом к себе то надо умножить: $2 \cdot 3 \cdot 5 = 30$. Складываем это: $30 + 30 = 60$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О 2 7 0 2 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 разное время



Ответ: 60 способов чтецы Румми-Тук
Сядут повсем своим друзьями и
потом вернутся домой.

№4

Статус 3 очереди. Первые два чело-
века всегда лжецы и итальянские ры-
цари. Потому что они говорят что
перед ними не меньше двух лжецов.
А перед первыми двумя нет людей,
значит первые двое лгут. Первые два
сказали значит итальянские сказали
правду что перед ними не меньше
2 лжецов. Теперь складываем сколько
всего людей: $9 + 11 + 15 = 35$. Три очереди,
в каждой по 2 лжеца: $3 \cdot 2 = 6$ лжецов.
Вычитаем из общего количества
лжецов людей - количество лжецов: $35 - 6 =$
 $= 29$.

Ответ: 29 рыцарей на острове.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А 0 0 0 2 7 0 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

Ответ: В правой части дужки сумма
получилась больше.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 7 2 3 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

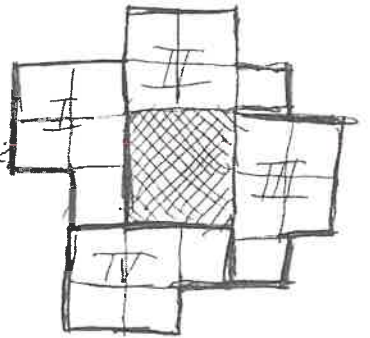


№2.

„с вырезами сделана клеточка вырезается“

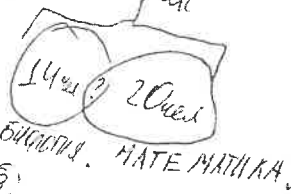
Это значит, что нужно вырезать квадрат

~~выбрав. ставь за~~



№1.

Эта задача на круги Эйлера. Значит нужно нарисовать схему:

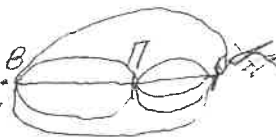


③
насос.

Значит, если мы видим 3 человека которые ничем не любят кружок от 25 отнять 3. Будет 22 человека или математиков, или биологов. $14 + 20 - 22 = 12$ человек и биологов, и математиков.

Ответ: 12 человек.

№3. ~~рисунок~~. в
рисунок:



Если Винни Пух пошел через 1ую точку, был бы $1 + 4 + 2 = 7$, если через вторую, то же 7, если через третью, то же 8. Вывод: $8 + 8 = 16$

Ответ: 24 способа всего.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 7 2 3 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



№4.

(всего 6 чел) I очередь	(всего 10 чел) II очередь	(всего 14 чел) III очередь
1 чел	1 чел	1 чел
2 чел	2 чел	2 чел
3 чел	3 чел	3 чел
4 чел	4 чел	4 чел
5 чел	5 чел	5 чел
6 чел	6 чел	6 чел
	7 чел	7 чел
	8 чел	8 чел
	9 чел	9 чел
	10 чел	10 чел
		11 чел
		12 чел
		13 чел
		14 чел

В каждой очереди вступают только первые два, так как перед ними нету двух человек. Значит в первой очереди 4 рыцаря, во второй 8 рыцарей, а в третьей 12 рыцарей. Значит всего $4 + 8 + 12 = 24$ рыцаря всего.

Ответ: 24 рыцаря.

№5.

В каждой десятке четные числа больше нечетных. В сумме четные больше нечетных на 5 в каждой десятке. Значит: $1000 : 10 \cdot 5 = 500$ - это в сумме на 500 больше.

Ответ: четные больше на 500.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

МАООО2735026

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1

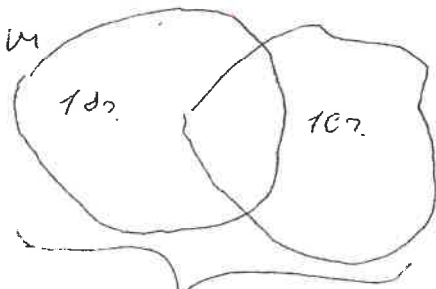
25% - всего

18% - мат.

10% - биол.

5% - не мат, не биол.

?? - и то и другое.



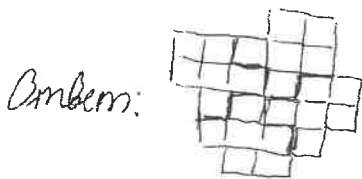
$(18+10)-20=8\%$ - и то и другое.

Ответ: 8 человек в классе любят и математику и биологию.

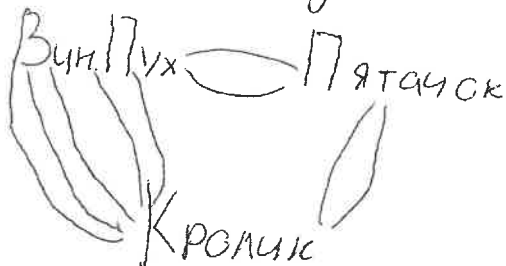
$25-5=20\%$

Задача №2

$24:4=6$ (ки) - каждая часть



Задача №3



$2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ (сп.)

Ответ: 20 способов у Винни Пуха пройти по гостям.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 7 5 1 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

177
 ЕСЛИ 5 ЧЕЛОВЕК НЕ ЛЮБЯТ НЕ ТО НЕ АРХИГОР
 3 ИЛИ 4 ИЛИ 2 5 - 5 = 20 (Ч) ЛЮБЯТ ЧТО-ТО
 3 ИЛИ 4 ИЛИ 2 ...



$10 + 10 = 20$
 $2 \cdot 8 - 20 = 8(Ч) - \text{любят и то}$
 ИЛИ АРХИГОР
 20 ЧЕЛОВЕК ОТВЕЧАЮТ НА ВОПРОС

13



ОТ ДОМА В ВИННИ-ПУХА
 А ОТ ДОМА ВРОДИМО ВО ДОМА В ВИННИ-ПУХА СВОРОТ
 ВЫЛАЗИТ
 $5 - 4 = 20(3)$

ОТВЕТ 20 ВАРИАНТОВ ВОПРОСОВ У ВИННИ-ПУХА
 14

ЕСЛИ В ОЧЕРЕДЬ СТОИТ ЗА БОЛЬШЕ ~~2~~ ЛЕЩА
 ТО ПОСЛЕДНИЙ ЛЕЩА СКАЖЕТ ПРАВДУ
 А ЕСЛИ ОСТАЛИСЬ ЛЕЩА ТОГДА СОВРУТ РЫЦАРИ
 ЗНАЧИТ В ОЧЕРЕДИ ЛЕЩА ПО ПРИБЛИЖЕНИЮ

$14 - 2 = 12(Ч)$
 $12 - 2 = 10(Ч)$
 $10 - 2 = 8(Ч)$

~~$10 - 2 = 8(Ч)$~~
 $10 + 9 + 7 = 28(Р)$

ОТВЕТ 28 РЫЦАРИ В ОЧЕРЕДЬХ

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

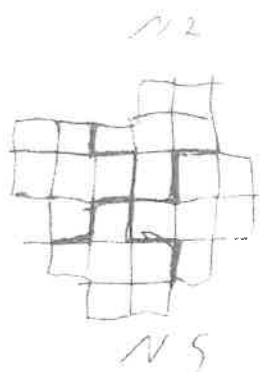
Вариант № 2

МАООО2751726

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
---	---	---	---	---	---	---

Личная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



ВНИМАНИЕ! Проверьте, правильно ли вы указали свой вариант и свой список задач

~~1. МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500~~
~~2. МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500~~ МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500 + 1, 500 + 3, 500 + 5 И Т. Д.
~~3. МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500~~ МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500 + 1, 500 + 3, 500 + 5 И Т. Д.
 3. МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500 НАЧИНАЕТСЯ ПЕРВЫЙ ПЕРИОД
 3. МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500 ЧЕТВЕРТЫМ ЗНАЧЕТ 500 · 250 = 100000
 2. ПОТОМ СЛАЖИМ ИХ МЫ ИЛИ 500 + 20, 400 + 5, И Т. Д.
 4. МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500 МАХ НАС ПОДЪЕЗДАЕТ 500 · 250 = 125000
 1 25000
 3 25000

 500

ОТВЕТ: 12500 БОЛЬШЕ В ПРАВОМ СТОЛБЦЕ.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 7 5 2 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	26	2		78

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

$1) 25 - 3 = 22 (47) - \text{это}$

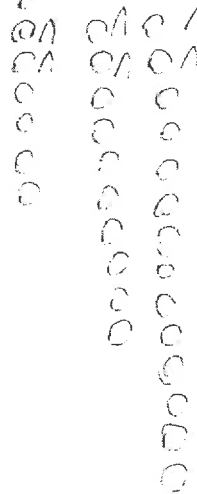
то ждем

$2) 20 + 14 - 22 = 12 (47) - \text{мыслим}$

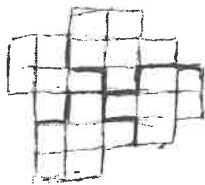
ответ: 12 учеников

№4

Каждый первый и второй будут жителями
всегда перед ними стоит менее двух людей.
Если 3 в любой очереди будет жителями,
то все эта очередь будет жителями.



№2



№5

так как число 1000 чет, значит чет и
нечет чисел равное кол - в

$1000 : 2 = 500 (2) - \text{чет/нечет}$, и аналогия на то
что, что чет: число всегда больше нечет на 1,

$2 - 1 = 1$

$1000 - 999 = 1$

то можно что сумма чет чисел
будет больше.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 7 9 2 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5

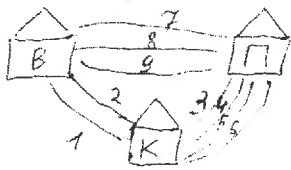
продолжение.

И так как чет. числа 500 и они на 1000 да больше, значит что сумма чет. чисел на 500 больше

$$1 \cdot 500 = 500$$

№3

Ответ: сумма чет. чисел на 500 больше



Для удобства пронумеруем дороги.

Начнем с дороги от Виллы к Крамлю, так как их меньше как-во, рассмотрим варианты для дороги 2, К дальше к примеру Берли дороге 5.

$$\begin{array}{r} 257 \\ 258 \\ 259 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 3 \text{ варианта}$$

Всего дорог у Крамка 4

$$3 \cdot 4 = 12 \text{ (в) на дорогу 2}$$

аналогично будет с вариантами дороги 1
Но также в начале он может пойти к Лягуш-ку.

Тогда рассмотрим дорогу 7, и к примеру 3

$$\begin{array}{r} 731 \\ 732 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} 2 \text{ варианта}$$

Дорог 4, $2 \cdot 4 = 8 \text{ (в)}$ - на дорогу семь

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M	A	0	0	0	2	7	5	2	4	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№7

Продумайте

$$12^2 + 12 + 8 \cdot 3 = 848 \text{ (бушманов) - всего}$$

бушман	доши
122	78,9

Ответ: 48 бушманов

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

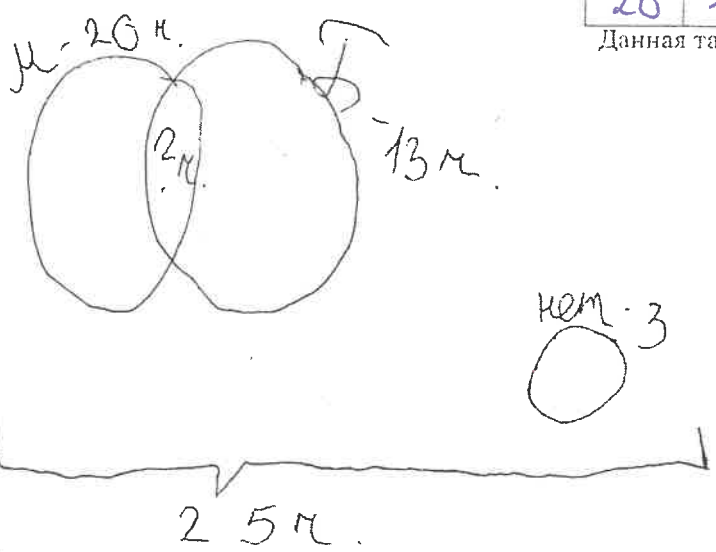
М А О О О 2 7 5 4 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1

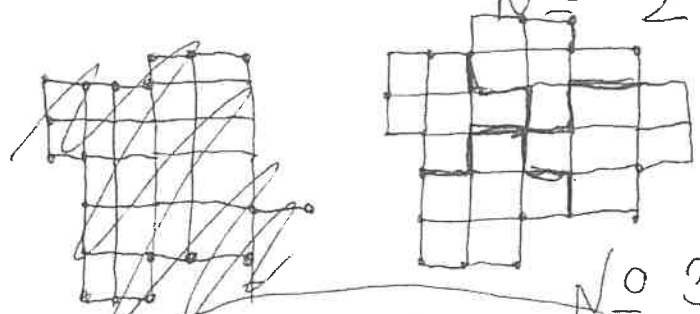


1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - любят
 2) $20 + 13 - 22 = 11$ (ч.) - и математика и биологию
 Ответ: 11 учеников любят и математику и биологию

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



№ 2



№ 3

$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (споседа)
 Ответ: 24 споседа.

Вариант № 1

М	А	О	О	О	2	7	5	4	0	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4 - I ск.

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Первый эскец, потому что перед ним никого нету. Второй тоже эскец потому что перед ним только 1 эскец. Остальные рыцари, потому что перед ними 2 эскеца. Итого: $6 - 2 = 4$ рыцаря.

II ск.

Первый и второй - эскеца, потому что перед ними менее двух эскецов. Остальные рыцари, потому что перед ними два эскеца. Итого: $10 - 2 = 8$ рыцарей.

III ск.

Первый и второй - эскт, потому что перед ними менее двух эскецов. Остальные рыцари, потому что перед ними два эскеца. Итого: $14 - 2 = 12$ рыцарей.

Ответ: в первой очереди - 4 рыцаря, во второй - 8 рыцарей, в третий - 12 рыцарей.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	О	0	0	2	7	5	4	0	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 5

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

От 1 до 1000 - 1000 чисел. Из них 500 чётных и 500 нечётных. Каждое следующее чётное число на 1 больше предыдущего нечётного. $1 \cdot 500 = 500$ - сумма чётных чисел больше.

Ответ: на 500 сумма чётных чисел больше.

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 1

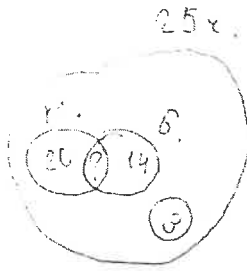
М А 0 0 0 2 7 6 6 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	7
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

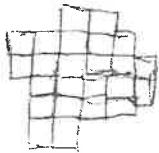


№1.

- 1) $25 - 3 = 22$ (ч.) - любят ^{или математику, или биологию, или астрономию, или астрономию} ~~или математику, или биологию, или астрономию~~
- 2) $20 + 14 = 34$ (ч.) - те, кто любит ^{и друзей} ~~и друзей~~ 2 предмета - 2 + те, кто любит только Матем., или только те, кто любит биологию.
- 3) $34 - 22 = 12$ (ч.) : любят и М. и Б.

Ответ: 12 человек.

№2.



- 1) 24 кв. - всего
- 2) $24 : 4 = 6$ (кв.) - на 1 фигуру
- 3) в-ты фигур из 6 клеток:

- не подходит т.к. у нас есть ряды из 4 кв., 5 кв. и из 2-х кв;
- не подходит, - не подходит; - не подходит, - не подходит;
- не подходит,
- подходит;

Ответ:

№3.

- В-П: 3 д.
- П-К: 4 д.
- К-В: 2 д.

в-та пойти с П \downarrow в-та пойти к К

$$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24 \text{ (в-та)}$$

в-та пойти домой

Ответ: 24 в-та.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 7 6 6 9 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№4.

Если I скажет так, то он лжец т.к. он сам I и перед ним нету $2 \leq$ человек, если II скажет так, то он тоже лжец т.к. перед ним только 1 человек, а это менее 2-х человек.

Если III человек скажет так, то он рыцарь т.к. перед ним 2 человека и они оба лжецы.

Такая же ситуация как с IV, V, ...

И так со всеми остальными.

$$\frac{(6+10+14)}{30} - \frac{(2 \cdot 3)}{6} = 24 \text{ (р.)}$$

Ответ: 24 рыцаря.

№5.

ч: 2, 4, 6, 8 - от 1 до 10

н: 1, 3, 5, 7, 9 - от 1 до 10

1) $2+4+\dots+8=20$ (с)

2) $20+5+10+\dots+90=555$ (сумма) цифр от 1 до 100

3) $1+3+\dots+9=25$ (с) от 1 до 10

4) $25+10+\dots+90=560$ (сумма) цифр (н.ч.) от 1 до 100

5) $560 - 555 = 5$ (н.)

Ответ: слева на 5

Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № _____

М
А
0
0
0
2
7
7
9
0
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	0		70

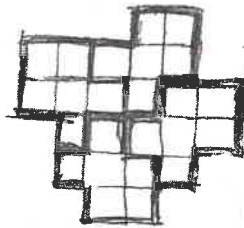
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N1.

$$(18 + 10) - (25 - 5) = 8 \text{ (чел)}$$

Ответ: 8 чел ездят и то, и другое.

N2.



N4.5

Если бы числа были от 1 до 4 то слева сумма была бы меньше так как 4 - четное число. Значит от 1 до 500 слева тоже меньше, так как 500 - четное число.

N3.

$$2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$$

Ответ: 20 способов.

N4

Множество летцов про которых сказали рыцари будет R:

$$R = \{2; 3; 4; 5; \dots\}$$

Множество летцов про которых сказали летцы будет L (перевести в правду)

$$L = \{0; 1; 2\}$$

$$R \cap L = \{2\}$$

Значит в каждой очереди два летца. И так

$$9 - 2 = 7 \text{ (I очередь)}$$

$$11 - 2 = 9 \text{ (II очередь)}$$

$$14 - 2 = 12 \text{ (III очередь)}$$

Ответ: в I очереди 7 рыцарей, II очередь - 9, III очередь - 12 р.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 7 9 8 2 1 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1. $25 - 3 = 22$

$22 - 20 = 2$

$14 - 2 = 12$

Ответ: 12 человек любят оба предмета

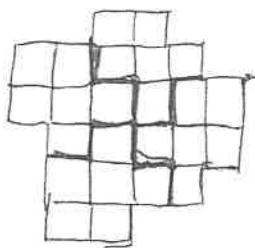
3.

$3 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 2 = 48$

Ответ: выш-пук может зайти к своим друзьям

48 способами

2.



4.

можно допустить что первые два месяца а остальные рыцари

$6 - 2 = 4$

$10 - 2 = 8$

$14 - 2 = 12$

$12 + 8 + 4 = 24$

Ответ: рыцарей в 3 очередях стало 24

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

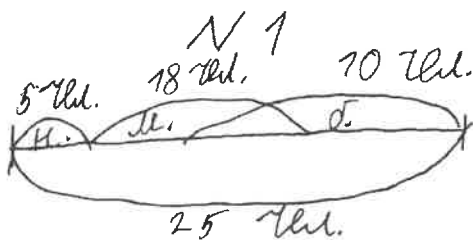
Вариант № 2

М А 0 0 0 2 8 0 5 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		72

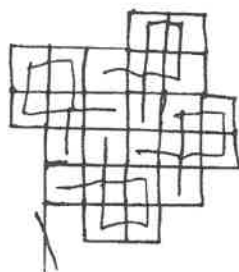
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



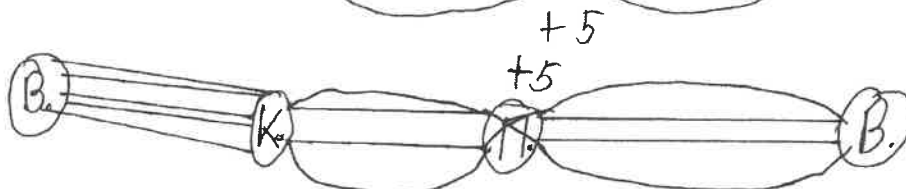
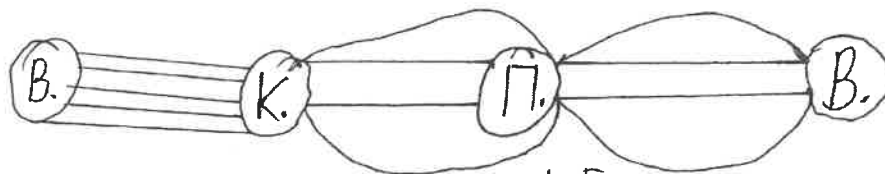
- 1) $25 - 5 = 20$ (чел.) — любят предмете
- 2) $(18 + 10) - 20 = 8$ (чел.)

Ответ: 8 человек любят оба предмета

N 2



N 3 +5



$5 + 5 + 5 + 5 = 20$ (сл.) +5

Ответ: 20 способов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 2 8 0 5 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4
Палки впереди могут
быть 2 ложки.

Если 3 ложки будет прав- то стоит то
1 ложка будет прав.

Значит: $(9^7 - 2) + (11^9 - 2) + (14^{12} - 2) = 28$ (р.)

Ответ: 28 миллиардов.

№5
Каждый ^{ни-} ^{десяток} раз разница увеличивается
на 5. Возьмём числа от 1 до 10.

- | | |
|---|----|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
| 5 | 6 |
| 7 | 8 |
| 9 | 10 |

$1+3+5+7+9=25$

$2+4+6+8+10=30$

Больше в чётных числах

$11500 : 10 = 50$ (десятков) - среди чисел

$2 \cdot 50 = 250$
на

Ответ: на 250 чётные больше не-
чётных.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 8 0 6 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

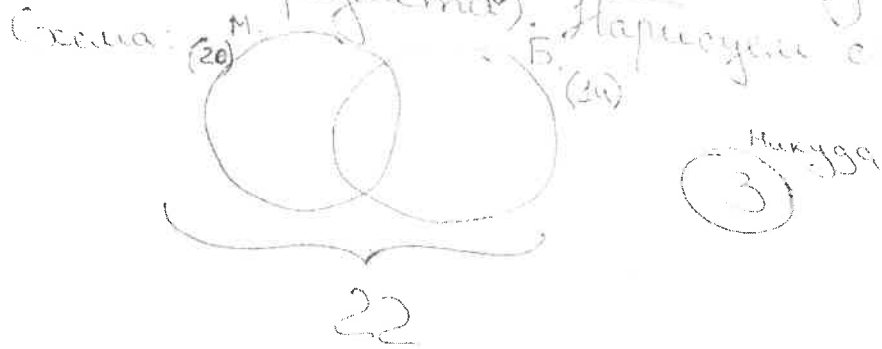
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	6		86

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Пронумерованы только те, что записано с этой стороны листа в форме справа

Ответ: 12 учеников.

Решение: Если Зуренка ничего не любит, значит в классе $25 - 3 = 22$ ученика любят математику и биологию (не обязательно все любят 2 предмета). Нарисуем схему



Если сложить учеников которые любят мат. - 20, и биологию - 14, то будет ~~20 + 14 = 34~~ ~~значит 36~~ $20 + 14 = 34$ уч., а ~~всего~~ ~~значит~~ $34 - 22 = 12$ уч. - они любят ~~оба~~ ~~предмета~~.

Ответ: 12 учеников.

Ответ: 48 способов.

Решение: Если Винни-Пух сначала пойдет к Пятачку, потом к Крошечку, а потом к своему другу, то у него есть $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ способа. А если Винни-Пух сначала пойдет к Крошечку, потом к Пятачку, а потом к своему, то у него есть $2 \cdot 4 \cdot 3 =$

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1 МА 000 280 6526
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

= 24 способа.

1) Если $24 \times 24 = 48$ способов.

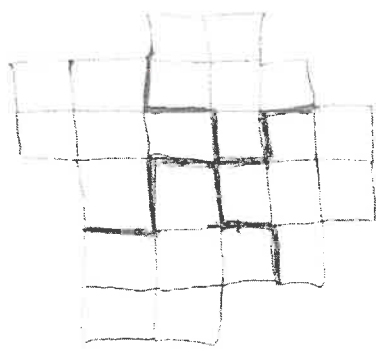
1	2	3	4	5	6	Σ

Листья таблицы заполняются жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Ответ: 48 способов.

22

Всего 24 клетки. Если на 4, значит фигура по $24 : 4 = 6$ клеток.



24

Ответ: 24 рыцаря.

Решение: в каждой стороне первые два — женщины, потому что если 1 или 0 женщин в начале, то рыцаря будут брать.

А после двух первых женщин, в каждой стороне ост. будут рыцарями, иначе женщина будет говорить правду. Значит в первой стороне (где 6 людей) — будет $6 - 2 = 4$ рыцаря, во второй стороне (где 10 людей) — будет $10 - 2 = 8$ рыцарей, а в третьей стороне (где 14 людей) — будет $14 - 2 = 12$ рыцарей.

Всего $4 + 8 + 12 = 24$ рыцаря.

Ответ: 24 рыцаря.

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1

МА 000 280 65 26

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
---	---	---	---	---	---	---

~~Вариант с правой частью на 500.~~
~~Решение:~~

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

55

~~Если будет переход через десяток (например: 9 к дес., а 10 к сотн.), то разн.~~

Если посчитать первые восемь цифр - $1+3+5+7=16$ - дес., $2+4+6+8=20$ - сотн. - разн. ~~4~~ (сотн. - дес.)

Если будет переход через десяток (например: 9 - к дес., 10 - к сотн.), то разн. будет уб. на 4 (кроме 19 - к дес., ~~20~~ - к сотн.) потому в каждом десятии кроме последнего убыве чисел, (например: 9, 10; 19, 20; 29, 30) сотенные будут давать на 4.)

Если переход через сотню (например: 99 - к дес., 100 - к сотн.), то разн. будет уб. на 45 (если считать по сотням), то значит перед 999 и 1000 разница будет 45. $9 = 405$ (дес. > сотн.)

А если 999 - к дес., ~~то разн.~~ 1000 - к сотн., то разн. между дес. и сотн. уб. на $9+9+9 - (0+0+0+0) = 26$. $405 + 26 = 431$ (дес. > сотн.)

Ответ: в левой части на 431.

ИПШММНПТ. Проектируется только по приложению с той стороны листа

Олимпиада школьников «БЕЛЪЧОНОК»

Вариант № 1

МАООО 2819626

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

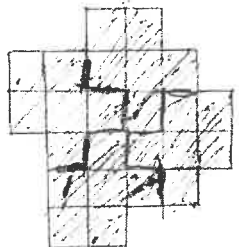
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



№ 1
 1) $25 - 3 - 22(7)$ - модям математику или биологию или оба предмета.
 2) $20 + 14 = 34(2)$ - модям математику или биологию.
 3) $34 - 22 = 12(7)$ - модям оба предмета.
 Ответ: 15 человек модям оба предмета.
 № 2



№ 3
 Винни-пух \equiv Пятачок \equiv Кролик

$17 \cdot 4 = 3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ ~~спос~~
 Ответ: У Винни-Пуха 24 способа стабы прийти через друзей, а потом у дома.

начало № 4



№ 4
 для начала мы будем расставлять жетоны или шары в начале. В начале может быть только 2 жетона или шарика. Но так как если бы было 1 и 2 шарика то они бы говорили с правых то есть через жетон и шарик с жетоном.

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 8 1 9 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 и рамке справа



104)
 по условию в обе стороны рыцари в первую атаку это
 изм. для обеих сторон, т.е. между тем, кто был правду
 то это передо мной не менее 2 месяцев

1) $16 - 2 = 14$ (л.) в 1 очередь

2) $10 - 2 = 8$ (л.) в 2 очередь

3) $14 - 2 = 12$ (л.) в 3 очередь

Ответ: в 1 очередь стоит и рыцаря, в 2 очередь в рыцарей
 в 3 очередь 12 рыцарей, суммарно 24 рыцаря.

15

Для начала мы возьмем пример от 1 до 10 масса

$1 + 2 + 5 + 7 + 9 = 25$
 $2 + 4 + 6 + 8 + 10 = 30$

⇒ это значит что каждая 2-го числа > 4 на 100,
 а 5-го числа на 500. значит разница чисел зависит от их
 количества. В числах 1000 500 и 500 н. так как мы уже
 знаем что разница зависит от их количества по
 $500_1 > 500_н.$ на 500 ед.

Ответ: 500 л. $>$ 500 н. на 500 ед масса на правой доске
 получится сумма больше на 500 ед.

Вариант № 1

М А О О О 2 8 3 5 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

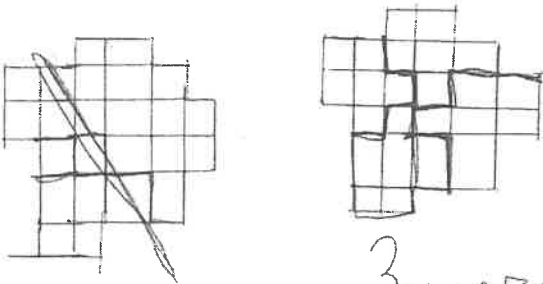
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано с этой стороны листа в рамке справа



Задача 1.

Из 25 учеников в классе 3, потому что они только могут не ходить и получать 22. Больше учеников сложить $20 + 14 = 34$ и учеником самым человеком может быть только по отрезности и безвозвратно, но всего людей 22 и поэтому учеников из $34 - 22 = 12$ (1) это те кто ходит на предмет.

Задача 2.



Задача 3.

Чтобы узнать путь от Вилки-Турка к Кривошею и Крапивошею и от Крапивошею к Вилки-Турку ученики $3 \cdot 4 = 12$ это путь от Вилки-Турка к Крапивошею и $12 \cdot 2 = 24$ и это весь путь, но можно еще сделать путь наоборот $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24 + 24 = 48$ (в.)
 Ответ: 48 способов существует для Вилки-Турка.

Вариант № 1 М А О О О 2 8 3 5 6 2 6
 Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 4

Первые двое в очереди только ижеца, потомку то
 перед первым никого нет и потомку их ижеца, а перед
 вторым только человек и два ижеца боят перед ним
 не может 0 итак же ижеца и так во всех очередях.

$2 \cdot 10^{30} + 14 - 2 \cdot 8 = 29$. Ответ: 29 ижеца стоит в очереди.

Задача 5

Каждый имеет 500 и нужно сложить сумму $1+999$ и $2+1000$
 в 1 получается 1000 во втором 1002 разница в 2 и так же сумма
 250 и $250 \cdot 2 = 500$ Ответ: на 500 сумма больше четных чем нечет-
 ных

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

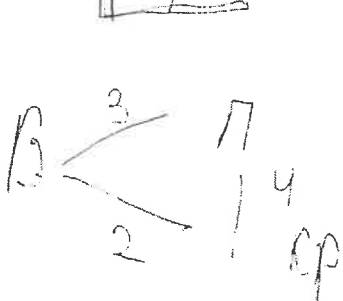
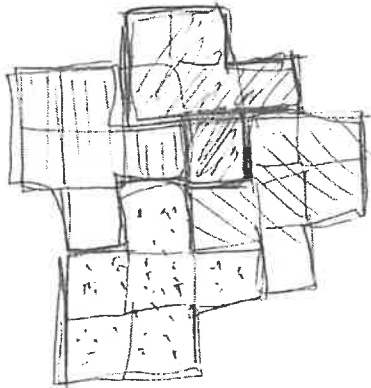
И	А	0	0	0	2	8	3	7	4	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	20		100

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1/1
 $25 - 3 = 22$ - занимаемся
 либо итти,
 либо бегом, либо оба предмета
 $20 + 4 = 24$ - вместе
 $34 - 22 = 12$ - выдает оба предмета
 Ответ: 12 человек



1 путь: Вилли пух - Петягого - Краши - Вилли пух
 $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$
 2 путь: Вилли пух - Краши - Петягого - Вилли пух
 $2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М
А
0
0
0
2
8
3
7
4
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$24 + 24 = 48$ - всего путей
 Ответ: 48

N4

1 очередь - ЛЛ РРРР - 4 рыцаря
 2 очередь - ЛЛ РРРРРРРР - 8 рыцарей
 3 очередь - ЛЛ РРРР РРРРРРРРРР - 12 рыцарей

$12 + 8 + 4 = 24$

Ответ: 24

N6

Добавим к началу числа 0 злиток в каждом
 десятке сумма цифр не четных чисел на 0
 больше чем сумма цифр четных чисел

А0 А1 (сумма цифр 99 единицы у них одинаковы)
 А2 А3 Всего чисел от 0 до 999 100 штук \Rightarrow
 А4 А5 сумма цифр нечетных чисел больше
 А6 А7 на 500, но и четных чисел столько
 А8 А9 число 1000 (6 или цифра 1) \rightarrow сумма
 цифр не четных чисел больше на 499

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 1 8 4 4 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1

Если в классе 25 чел.

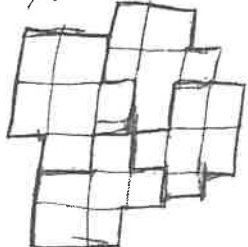
то чтобы узнать сколько человек любят и математику и биологию надо сложить биологию и математику $30 + 14 = 34$ добавить ребят которые любят и то и другое $34 + 3 = 37$ и вычесть кол-во ребят $37 - 25 = 12$ (чел.) - любят и то и то

Ответ: 12 человек любят и биологию и математику.

№2



№2



№3

чтобы найти сколько таких вариантов надо число дорог от Вилки-Пуха ~~умножить~~ на до Пятачка умножить на число дорог до Крашка (от Пятачка) и умножить на число дорог от Крашки до Вилки Пуха затем прибавить число дорог от Крашка до Пятачка умноженное на число дорог от Пуха до Крашка и умноженное на количество дорог от Пятачка до Вилки-Пуха

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 8 4 4 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 3 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	Σ

Это будет ветвями

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

пример $2 \cdot 3 \cdot 4 + 4 \cdot 3 \cdot 2 = 48$ (вариантов) - есть
 Ответ: 48 способов.

№ 4

если в какой-либо очереди было бы больше 2 мальчиков то тогда между стоявшими третьими. Заверил бы правду значит в каждой очереди по два мальчика

соответственно надо найти ~~число~~ количество по формуле - мальчики = общее число людей - 2 * число очередей значит мальчиков $(10 + 14 + 6) - 2 \cdot 3 = 24$

Ответ: 24 мальчика

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 8 4 6 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



1. $(20^{34}) - (25^{22} - 3) = 72$ чел.

Ответ: 72 учеников та.

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

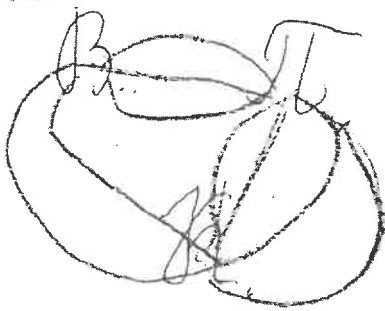
любом оба предме-

2.



~~55. Ответ: справа числа больше 500.~~
~~1, 2, 3, 4, ... 2, 1, ...~~
~~999 7000~~
~~999 + 1 = 1000~~
~~1000 - 1 = 1 - разница~~
~~2 * 1000 - 2 * 1 = 500~~

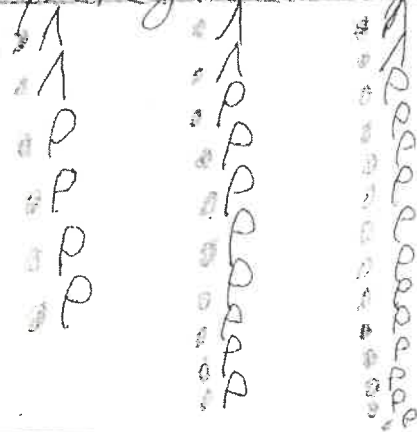
3.



$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (сл.)

Ответ: 24 способами
 Вишня - Пухло
 может пойти к своим друзьям
 и вернуться домой

4.



ответ: в I очереди
 4 рыцаря, во II - 8 рыцарей
 и в III - 12 рыцарей.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

М	А	0	0	0	2	8	4	6	5	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5. Ответ: спра-
ва ^{больше} на 500.

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 № 1

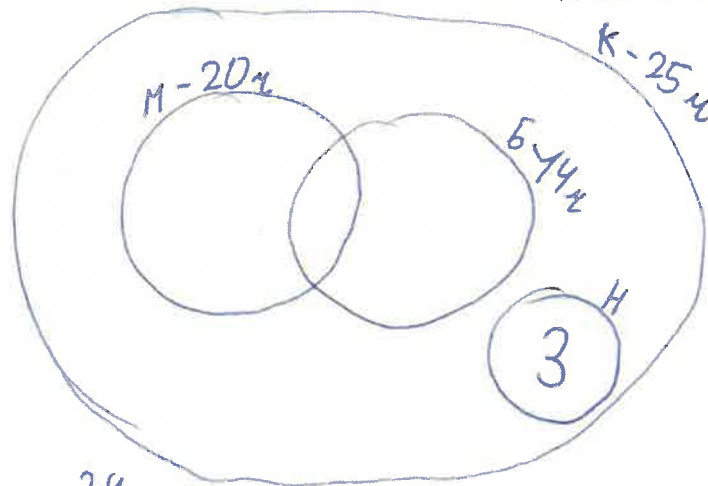
М Δ 0 0 0 2 8 5 0 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	16	4		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

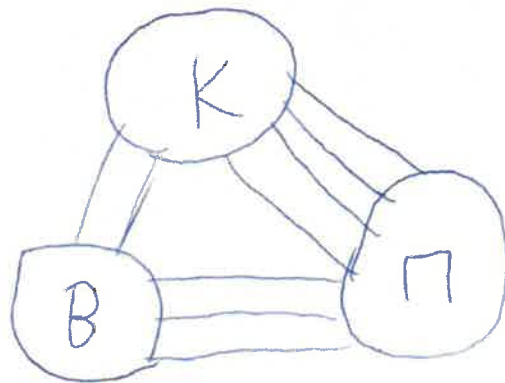
N1



$$(20 + 14 + 3) - 25 = 12 \text{ ч.}$$

Ответ: 12 человек ~~люди~~ ходит и то, и дру-
гов.

N3



1)

$$В \rightarrow П \rightarrow К$$

$$В \rightarrow К \rightarrow П$$

$$\underline{3} \cdot \underline{4} \cdot \underline{2} = 24 \text{ в.}$$

$$\underline{2} \cdot \underline{4} \cdot \underline{3} = 24 \text{ в.}$$

$$24 + 24 = 48 \text{ в.}$$

Ответ: 48 вариантов.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 8 5 0 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4

1к (Л) (Л) (Р) (Р) (Р) (Р)

2к (Л) (Л) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р)

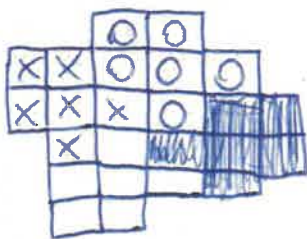
3к (Л) (Л) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р) (Р)

первый ямец перед ним никого нету,
второй ямец потому что перед ним один человек.

$$(24 + 6 + 10) - 6 = 34 \text{ (р.)}$$

Ответ: 34 рыцаря.

№2



№5

П.

$$0 + 2 + 4 + 6 + 8 = 20$$

$$500 : 5 = 100 \quad 100 \cdot 20 = 2000$$

$$4 \cdot 5 \cdot (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 5 = 80225$$

10

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	О	О	О	2	8	5	0	0	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$$\cancel{500} - 4 = 496$$

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900

$$225 \cdot 9 = 2025 \quad 2025 + 225 = 2250$$

$$\cancel{496} - 500 - 4 - 45 = 451 \quad 451 - 1 = 450$$

$$450 : 9 = 50$$

$$(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 5 = 225$$

$$2250 + 225 + 2000 + 1 = 4476$$

А.

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$$

$$500 : 5 = 100 \quad 25 \cdot 100 = 2500$$

$$(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 5 = 225$$

$$225 \cdot 9 = 2025$$

$$2025 + 225 = 2250$$

$$500 - 5 - 45 = 450$$

$$450 : 9 = 50$$

$$(1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9) \cdot 5 = 225$$

$$2250 + 225 + 2500 = 4975$$

$$4975 - 4476 = 500$$

Ответ: на левой получим больше на ⁴⁹⁹ 500

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

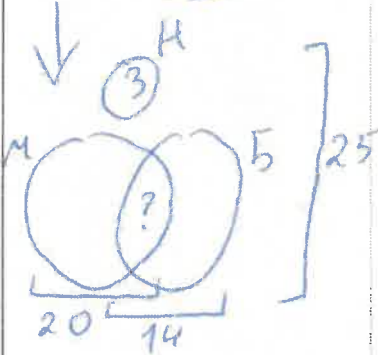
М А О О О 2 8 8 4 2 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	16		86

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

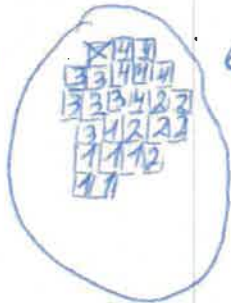
N1) Можно нарисовать диаграмму Эйлера:



1) $20 + 14 + 3 = 37$ (ч.) - было бы в классе, если бы тех, кто любит математику, и было бы на 8 было в 2 раза больше;
 2) $37 - 25 = 12$ (ч.)

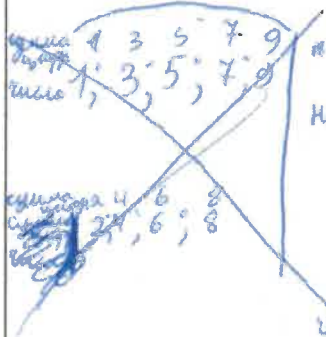
Ответ: 12 учеников этого класса любят оба предмета.

N2)



все разделено на

N5) Проследи за суммами цифр:



сумма цифр $\frac{1 \ 3 \ 5 \ 7 \ 9}{25}$
 нечет. числа $1, 3, 5, 7, 9$

2 десятка ...
 $\frac{30}{5}$
 всегда на 5 больше

сумма цифр $\frac{2 \ 4 \ 6 \ 8}{20}$
 чет. числа $2, 4, 6, 8$

$\frac{25}{5}$
 $1 \ 3 \ 5 \ 7 \ 9 \dots$
 $10; 12; 14; 16; 18 \dots$

А сколько таких "парочек" среди от 1 до 1000? Их столько же, сколько среди от 1 до 1000 десятков, а десятков — 100.
 $5 \cdot 100 = 500$

Ответ: в левой части на 500 сумма цифр больше.

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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И А О О О 2 8 8 9 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



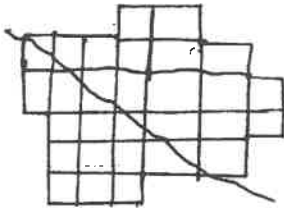
1.

1) $25 - 3 = 22$ (ж) любят предметы.

2) $20 + 14 - 22 = 12$ (ж)

Ответ: 72 человек любят оба предмета.

2.



3. 24

1) $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$ (л) ^{в сторону} от ^{от} Крашка.

2) $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (л) ^{в сторону} от Няточка.

3) $24 + 24 = 48$ (л)

Ответ: Визит-пук может пройти 48 способами

4. Всего 24 рыцаря в очередях так, как в каждой очереди 2 последних палубаму лжецы лотаму, то перед ними не могут стоять ни менее двух ^{двое это} лжецов и рас они лжецы значит затем ними все рыцари, и ^{они} считаем их.

5. сумма получилась большая в правой стороне (тёмные) потому что если мы представим числа от 1 до 10: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 и разделим их на тёмные и нечётные тогда у нас получится: 1, 3, 5, 7, 9 и нечётные 2, 4, 6, 8, 10 чётные тогда сумма в тёмных чётнее будет больше больше ^{чуть} больше

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

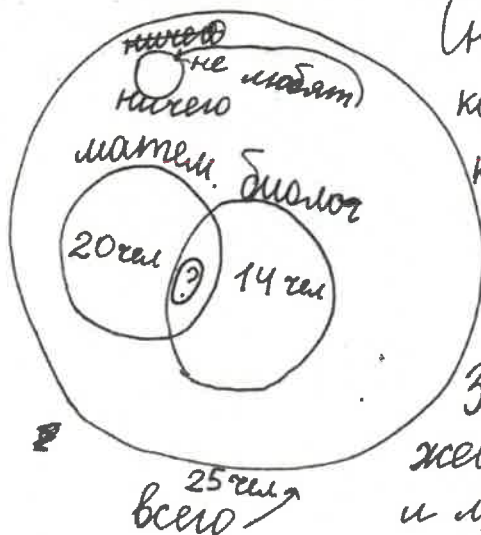
М А О О О 2 8 9 8 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	8	2		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1.



Сначала количество человек которые любят или математику, или биологию.

$$1) 25 - 3 = 22 \text{ (чел.)} - \text{математика или биология.}$$

Затем найдём пересечение множеств или сколько человек любят и математику и биологию.

$$2) 20 + 14 - 22 = 12 \text{ (чел.)} - \text{любят и то, и другое. Сделаем проверку.}$$

Если мы просто сложим 20 и 14, то у нас получится удвоенное число тех кто любит и то, и другое.

$$20 + 14 - 12 + 3 = 25 \text{ (чел.)}$$

Значит правильно.

Ответ: 12 человек любят и то, и другое.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

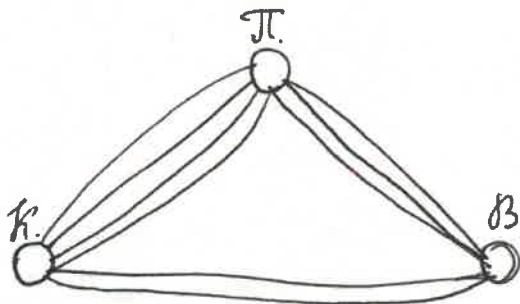
М А 0 0 0 2 8 9 8 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3.



Если Винни-Пух зайдёт сначала к Тятюшке, а потом к Кролику у него будет $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ варианта дороги.

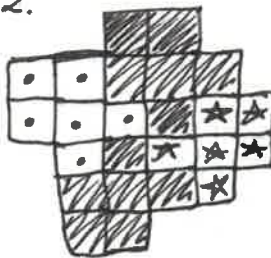
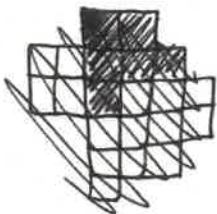
Если он зайдёт сначала к Кролику, а потом к Тятюшке у него будет $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$ варианта дороги.

~~Ответ: у него будет 24 варианта~~

$24 + 24 = 48$ вариантов.

Ответ: у него будет 48 вариантов дороги.

№2.



Ответ: смотрите на рисунок.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M A 0 0 0 2 8 9 8 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



II. 8р.

I. 4р.

IV. 12р.

IV. 4
29 рыцаря.

Первым и вторым в очередях могли быть только лжецы. А третий мог быть и лжец, и рыцарь. Если третий был лжец, то остальные были рыцарями. Если третий был рыцарь могло быть или 2, или лжеца. Рассмотрим эти случаи. Если 2 лжеца, а остальные рыцари.

I. 3р.

II. 7р.

III. 11р.

Если 3 лжеца, а остальные рыцари.

II. III. IV.

Ответ: в I очереди или 4, или 3. во II очереди или 8, или 7 рыцарей. в III очереди или 12, или 11 рыцарей. а всего или 24, или 23 рыцаря.

21 рыцаря.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 8 9 8 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5.

1, 2, 3, 9898, 999, 1000

1000 чисел

500 ч и 500 к

$$1+3+5+7+9 = 25$$

$$2+4+6+8 = 20$$

$$\underbrace{1+3+5+7+9}_{25} + \underbrace{2+4+6+8+10}_{30} + \underbrace{3+5+7+9+11}_{35} + \underbrace{4+6+8+10+12}_{40} + \dots + \underbrace{\dots}_{45}$$

$$+ \underbrace{\dots}_{50} + \underbrace{\dots}_{55} + \underbrace{\dots}_{60} + \underbrace{\dots}_{65} + \underbrace{\dots}_{70} =$$

= 485

~~485 - 225 = 510~~

485 - это сумма ^{цифр} однозначных и двузначных нечётных чисел.

Ответ: сумма цифр нечётных чисел больше чем сумма цифр чётных чисел.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 7

М А О О О 2 8 9 8 5 2 6

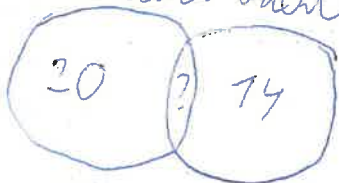
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	9		89

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

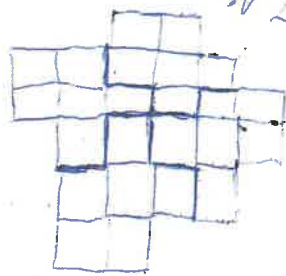
^{№1}
 $25 - 3 = 22$ (ч.) - ст. человек любят.

матем. фил.

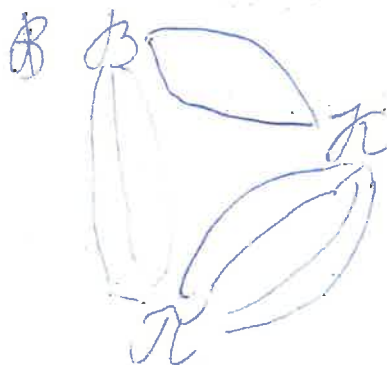


$20 + 14 - 22 = 12$ (ч.)

Ответ: 12 учеников класса любят оба предмета.



^{№3}



$3 \cdot 4 \cdot 2 + 2 \cdot 4 \cdot 3 = 48$ (способ.)

Ответ: 48 способами В Винни-Пух может зайти в гости к своим друзьям и вернуться домой.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 2 8 9 8 5 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

если из $2-1=1$, $9-8=1$.

надо $1000:2=500$

Ответ: в четных числах сумма получилась больше на 500.

N4

за 1 касай р, р, п, р, л, л значит надо

$8+4+12=24$ (р)

Ответ: 24 рыцаря стоят в окружении.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М
А
0
0
0
2
8
1
2
0
2
6

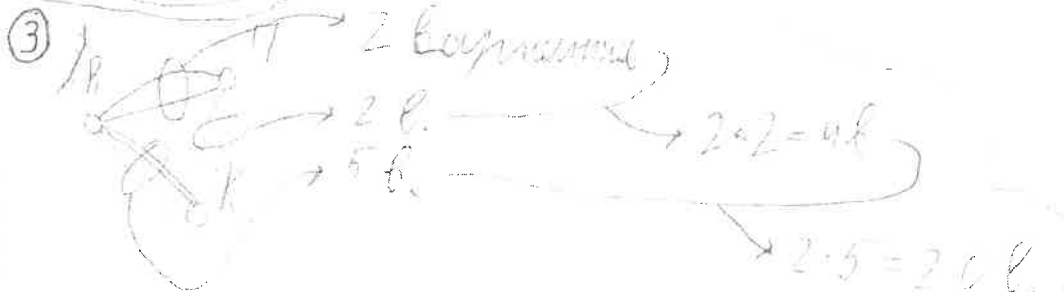
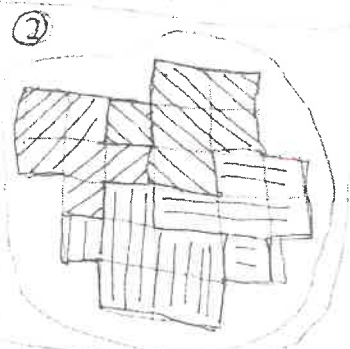
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

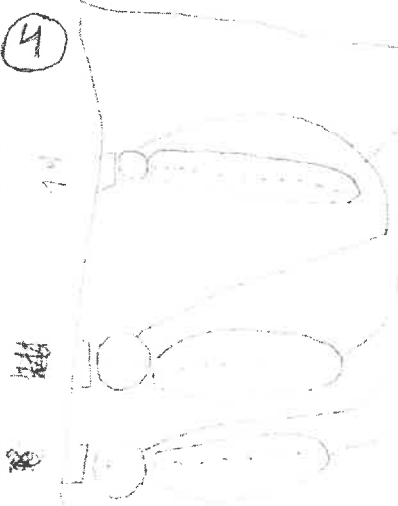
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

① *Вопрос: ...*
... ..
... ..
... ..



Не! Можно в 6 *...*
 $\rightarrow 20 - 1 = 19$ в.



... ..
... ..
 $\rightarrow 20 + 10 - 2 = 28$ *...*

Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 8 1 2 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5

Решение

Сумма цифр чисел $2 \cdot 10^6 + 2 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 = 222222$
 $222222 - 200000 = 22222$

Решение

Сумма цифр чисел $2 \cdot 10^6 + 2 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^4 + 2 \cdot 10^3 + 2 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 = 222222$
 $222222 - 170000 = 55$

У нас получилось сумма 55

ВНИМАНИЕ! Проверьте в конце то, что написано, под каждой из страниц листа и после этого



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	9	2	8	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1

Сделаем схему по условию задачи:



Теперь нам надо узнать кол-во учеников которые любят математику или биолог или и то и другое: $25 - 3 = 22$ ученика. Далее нам

надо узнать сколько учеников любят бы математику или биолог, если бы не было таких учеников, которые любят бы и математику и биолог: $20 + 14 = 34$ ученика. Но это больше 22, значит нам надо вычесть из 34 22, что бы узнать сколько учеников любят и математику и биолог. и получили 12 учеников.
 Ответ: 12 учеников любят и математику и биолог.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	2	9	2	8	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

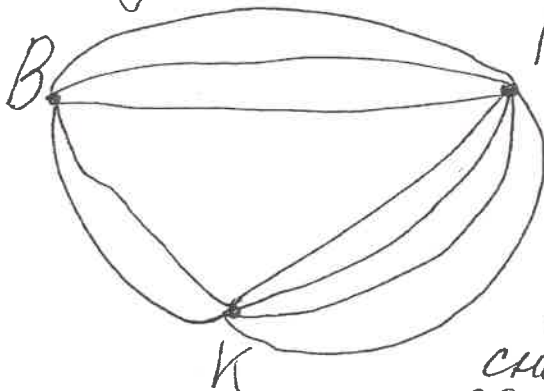
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №3

Нарисуем рисунок - мак домишек и дорог:



То есть мы видим что у Вики-Туха есть два варианта как пройти и навестить друзей: сначала к Пятачку, потом к Крошки, и сначала к Крошке, и потом к Пятачку, и потом к Вики-Туха. Первая последовательность (П, К, В) мы можем считать 3 на 4 и на 2. То есть у него есть 24 варианта (К, П, В) он может считать 2 * 4 * 3 = 24 варианта. То есть чтобы навестить друзей у Вики есть 24 + 24 = 48 ва-

потом дощой; или сначала к Пятачку, и потом к Крошке, и потом к Вики-Туха. Первая последовательность (П, К, В) мы можем считать 3 на 4 и на 2. То есть у него есть 24 варианта (К, П, В) он может считать 2 * 4 * 3 = 24 варианта. То есть чтобы навестить друзей у Вики есть 24 + 24 = 48 ва-

Ответ: 48 способов

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О 2 9 2 8 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

~~3~~ Задача № 2

Я решаю перебором вариантов.

Ответ:



Задача № 4

Посмотрим на очередь из 6 человек: первые 2 человека точно жюри, потому что, перед ними дансе меньше двух человек. А остальные рыцари, потому что в этом дунак 1 глаза консе рито они говорят является правдой и тогда он является рыцарем. ^{также} Всео человек $14 + 10 + 6 = 30$, а месяцев $2 \cdot 3 = 6$, значит рыцарей $30 - 6 = 24$.

Ответ: 24 рыцаря

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



Вариант № 1

М А О О О 2 9 4 6 8 2 6

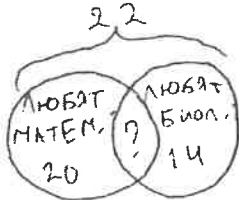
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N1

1) $25 - 3 = 22$ (уч.) - любят либо матем. либо биолог. либо оба предмета.





2) $(20 + 14) - 22 = 12$ (уч.) - любят оба предмета.
 Ответ: 12 учеников любят оба предмета.

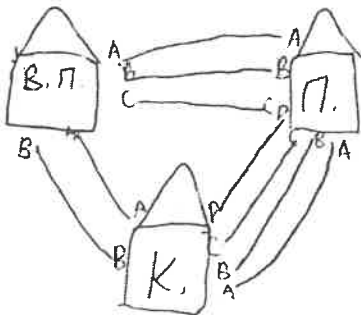
N2

24 клеточки в фигуре.

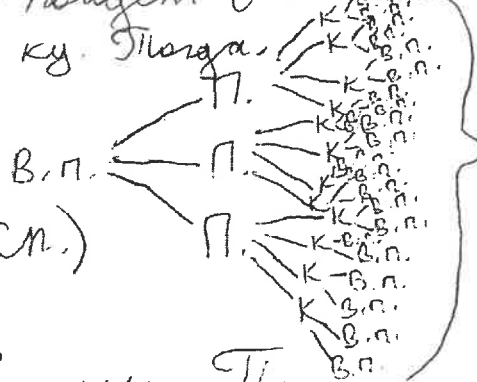
$24 : 4 = 6$ (кв.) - в каждой части фигуры.

Ответ: часть: , фигура: .

N3



Предположим, что Винни Пух пойдёт в гости сначала к Пятачку. Тогда,



24 способа.

$3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$ (сп.)

Ответ: Винни Пух сможет навесить друзей 24 способами.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

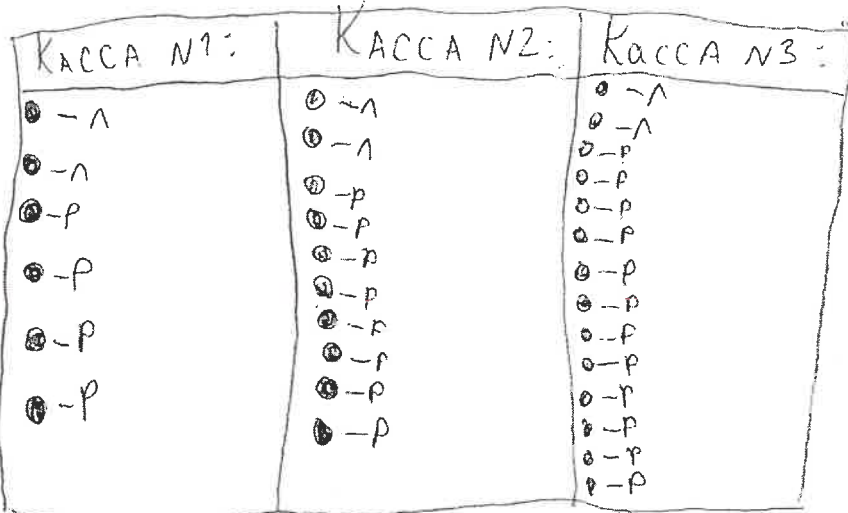
М А О О О 2 9 4 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№4



1 человек в очереди не может видеть перед собой 2 лжецов, т.к. перед ним никого нет, получается 1 чел. в очереди всегда лжец.

2 человек в очереди видит перед собой только 1 лжеца, получается он тоже всегда лжец.

остальные люди видят перед собой 2 лжецов, 1 чел. и 2 чел. Они рыцари. Тогда:

$$\binom{6-2}{4}^{12} + \binom{10-2}{8}^{8} + \binom{14-2}{12}^{12} = 24 \text{ (р.)}$$

Ответ: в очередях 24 рыцаря.

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



Вариант № 1

М А 0 0 0 2 9 4 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N5

Если расставить в каждой части доски числа столбцами по возрастанию, то:

1	2
3	4
5	6
7	8
...	...

Получается, число в левом столбце всегда на 1 меньше, чем в правом. В каждом столбце 500 чисел ($1000 : 2$), т.е. сумма чисел в левом столбце (нечётных чисел) будет на 500 единиц меньше, чем в правом столбце (сумма чётных чисел)

Ответ: в левой половине доски сумма чисел меньше на 500.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 9 6 9 6 2 6

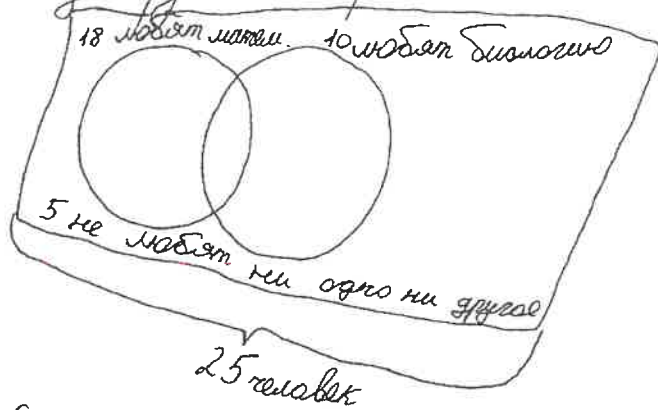
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

√1
Изобразим условие задачи в виде кругов Эйлера



Если нет ни одного человека любящего и математику и биологию, то общее кол-во учеников равно $18 + 10 + 5 = 33$.
П.к. учеников всего 25, то людей любящих и математику и биологию $33 - 25 = 8$
Ответ: 8 учеников.

√4

Два первых человека не могут говорить правду, т.к. впереди них меньше 2 человек. Далее во всех трёх очередях все будут рыцарями, т.к. перед ними уже будет 2 лжеца.
П.о. из $9 + 11 + 14 = 34$ человек рыцарями являются $34 - 2 \cdot 3 = 28$
~~рыцарей~~ человек

Ответ: 28 рыцарей

√5

Всего чисел от 1 до 500 — 500. Лёгкие числа в этом диапазоне это 1, 3, 5... 499. Если сложить каждые два крайних числа ~~то~~, то получаем всегда 500. ~~т.к. всего~~ т.к. всего

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 2 9 6 9 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

нечётных чисел 250, то чтобы выяснить их сумму нужно 500 умножить на 250 разделить на 2. $500 \cdot (250 : 2) = 62500$. Чётные числа это 2, 4, 6... 500. Если сложить каждые два крайних числа, то получаем всегда 502. Т.к. всего чётных чисел 250, то чтобы выяснить их сумму нужно 502 умножить на 250 разделить на 2. $502 \cdot (250 : 2) = 62750 \Rightarrow$ Большая сумма с правой стороны на $62750 - 62500 = 250$

Ответ: с правой стороны на 250

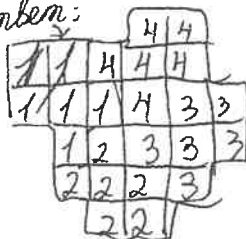
√3

Если Витни Тух сначала пойдёт к Тятанку (2 варианта), потом оттуда к Крашику (2 варианта), а далее пойдёт к себе домой (5 вариантов), то у неё есть $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ вариантов такого маршрута. Если Витни Тух сначала пойдёт к Крашику (5 вариантов), потом к Тятанку (2 варианта), а далее к себе домой (2 варианта), то у неё есть $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ вариантов такого маршрута. \Rightarrow Витни Тух может пойти в гости к своим друзьям и вернуться домой, используя ровно 3 дороги $20 + 20 = 40$ способами

Ответ: 40 способами

√2

Ответ:



Всего 24 клетки. Значит в 1 фигуре должно быть 6 клеток.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М # 0 0 0 2 9 9 1 4 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
10	20	20	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Примеры задач и их решение с той стороны листа и равно: справа

№ 2



№ 1

и человека не может ни то, ни другое значит они нам не нужны $25 - 4 = 21$
 $16 + 7 = 23$ людей в сумке.

Надо вычесть чтобы понять сколько повторов ~~человек~~ человек
 $25 - 23 = 2$ (ч. 2) людей от предмета.
 Ответ: 2 человека

№ 3

По условию надо вернуться домой суммарно равно ~~по~~ по трём дорогам значит он не может пойти назад. По условию события связаны значит надо переинтерпретировать. $5 \cdot 3 \cdot 2 = 30$ но не забываем что можно пройти не только через Латашка и ещё через Крашка значит надо сложить ведь события не связаны, путь через Крашка так же но в обратном порядке. $30 + 30 = 60$ ~~(с. 7)~~ может пройти.
 Ответ: 60 скакалки.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	3	0	1	0	3	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

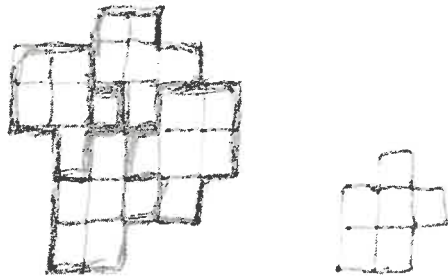
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



11.
 В классе 25 человек, 3 человека не любят никого, значит 22 человека кто-то любит. Если 20 человек любят кого-то, а 14 человек боятся, тогда и тех кто любит 12 человек, 8 человек боятся и 2 боятся ~~и 2 боятся~~
 Ответ: 12 человек любят и тех, и тех.

12.
 В фигуре 24 клетки. $24:4=6$ (клеток) - фигурки бить 4 стороны.
 ответ.



Ответ:

13.
 Турнир проводится между кл. Турниры: 3 сфер. К. Платоний, 4 сфер. К. Крайний и 2 сфер. обратные. И он может проводить это числом. $3 \cdot 4 \cdot 2 = 24$, $24 \cdot 2 = 48$ соревнований.
 Ответ: 48 соревнований.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М	А	0	0	0	3	0	1	0	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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М
А
0
0
0
3
0
+
5
+
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1.

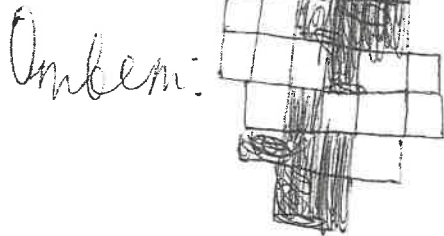
1) $25 - 5 = 20$ (ч.) - кто-то любит

2) $78 + 10 = 28$ (ч.) - любят математику или биологию

3) $28 - 20 = 8$ (ч.) - и то, и другое

Ответ: 8 человек любят математику и биологию

2. Клеток 24 $24 : 4 = 6$ (к.) - фигуры



3.

$(2 \cdot 2 \cdot 5) : 2 = 10$ (в.)

Ответ: 10 вариантов путей.

4. $(9 - 2) + (77 - 2) + (79 - 2) = 28$ (р.)

Ответ: 2 рыцарей.

(~~первый~~ два человека в очередях были точно ижемы, третьего быть не может, потому что он тогда скажет правду, а он всегда ~~лжет~~ лжет, должен всегда лгать.)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А 0 0 0 3 0 1 5 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5. Ответ: *Мелитинск, на 20.*

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

M
A
0
0
0
3
0
1
9
9
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$\sqrt{1}$ } $25 - 4 = 21$ учеников любят математику, биологию, оба предмета. $21 - 7 = 14$ учеников любят математику. От 14 16 отнять не можем так что отнимем наоборот $16 - 14 = 2$ ученика любят оба предмета
 Ответ: 2 ученика любят оба предмета

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



$\sqrt{4}$) первые 2 точно месяцы так как перед ними мет² людей значит все остальные рыцари потому что перед ними есть 2 месяца $2 + 2 + 2 = 6$ месяцев всего.
 $9 + 11 + 15 = 35$ людей в очередях всего. $35 - 6 = 29$ рыцарей
 Ответ: 29 рыцарей стоит в очередях

$\sqrt{5}$) 700 четное, а 1 нечетное значит четных и нечетных чисел одинаковое количество по 350 и четные числа будут на 1 больше нечетных, значит справа будет на 350 больше.
 Ответ: справа будет больше на 350

$\sqrt{3}$) Винни-Пух может пройти до Пятачка 5 дорогами то есть уже 5 вариантов дальше 3 дорожки уже 15 вариантов и 2 дорожки то 30 вариантов, но он может пойти сначала к Кралику и это еще в 2 раза больше то есть 60 вариантов. Ответ: 60 способов

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М А О О О З О З З 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	4	2		66

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

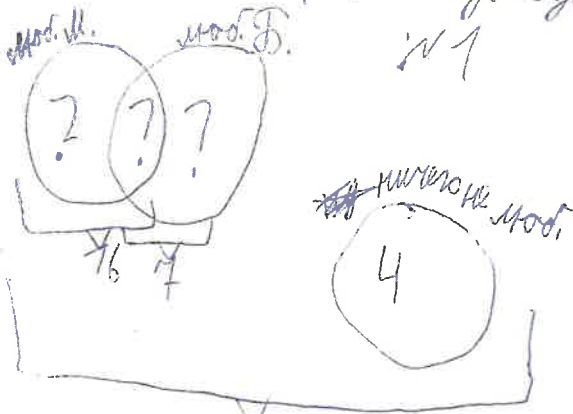
ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано одной стороной листа в рамках справа



$n=3$
 $V-P \subseteq P \subseteq K = V-P$

$(5 \cdot 3 \cdot 2) + (2 \cdot 3 \cdot 5) = 60$ (сп.)

Ответ: 60 способами. Витим - Плук может займти в гости к своим друзьям (в произвольном порядке) и вернуться домой, пройдя суммарно ровно по трём дорожкам.



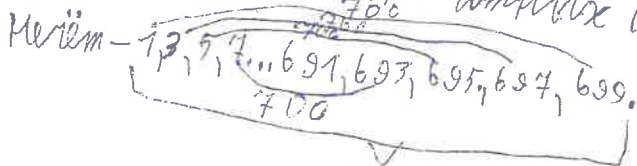
25

$25 - 4 = 21$ (м) - модит что-то.

$16 + 7 - 21 = 2$ (м) модит и. и ф.

Ответ: 2 ученика из класса модит обо предмет.

$700 : 2 = 350$ (чис.) - четных и нечетных.



350 чис.

$350 : 2 \cdot (1 + 699) = 132500$ (сумма) нечетных чисел



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М
А
0
0
0
3
0
3
3
8
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

$(350:2) \cdot (2+700) = 132850$ (сумма чет. чис.)

$132850 - 132500 = 350$ (больше) - сумма чет. чисел, чем сумма нечетных

Ответ: сумма получится больше ~~справа~~ (сумма четных чисел, чем сумма нечетных) ~~слева~~ (сумма четных чисел). Сумма ~~слева~~ больше на 350.

N 2

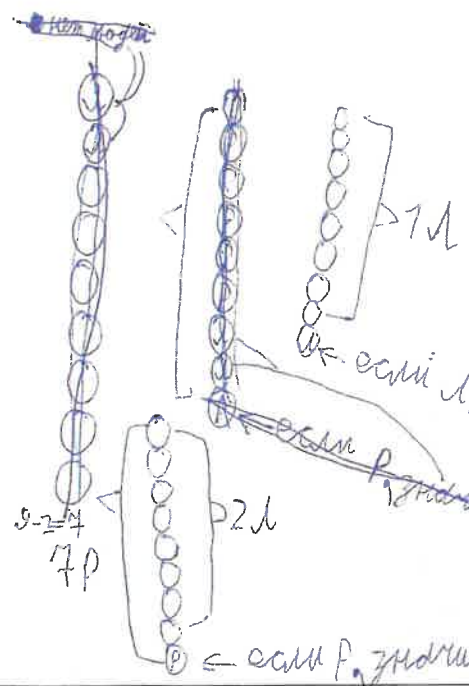


$24:4=6$ (Клеток) - у каждой фигуры можно разделить на



Ответ:

N 4



Вывод: последний не л, значит от P, зад-чит 7 P.

← если л, значит в оставшейся середине 1 л, но если 1 л, то не P, если не P, значит последний ~~ряд~~

← если P, значит в ост. середине 2 л.

ВНИМАНИЕ! Проверяется только то, что записано в рамке справа



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

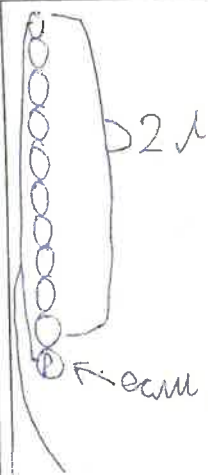
МА 0003033826

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

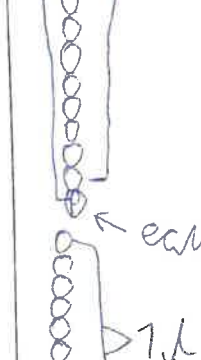
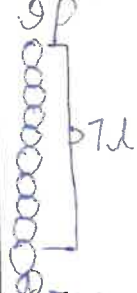
1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



$11-2=9$



Вывод: последний не л, значит он Р, значит 9Р.

Вывод: последний не л, значит он Р, значит 7Р.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М	А	0	0	3	0	3	3	8	2	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Ответ: в 1 очереди - 7 мышьдрей,
во 2 очереди - 9 мышьдрей, а в 3 очереди - 13 мышьдрей.

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

ВНИМАНИЕ! Проверить, чтобы то, что записано с этой стороны листа в рамке.

Вариант № 1

М А О О О З О 9 0 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

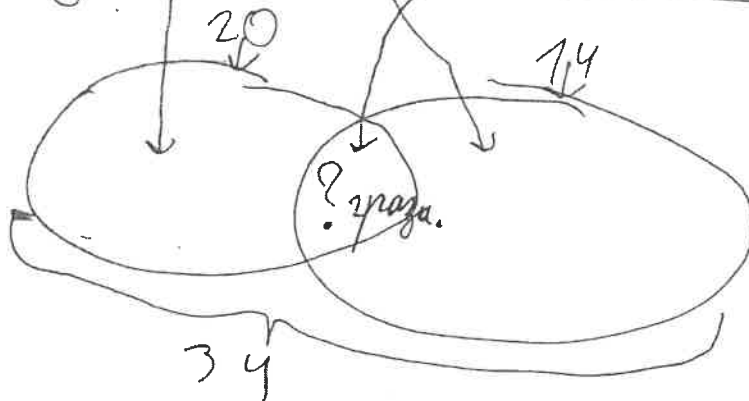
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	16	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№ 1.

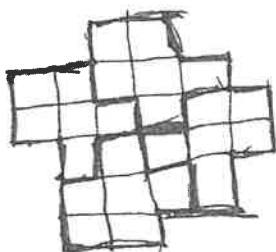
Всего человек 25, а 3 человека ничем не занимаются, значит $25 - 3 = 22$ человека чем-то занимаются. Посчитаем: $20 + 14 = 34$ человека. Это я посчитаю тех кто любит только математику, только биологией и 2 раза тех, кто любит и то и то.

$U = 22$



Значит: $34 - 22 = 12$ людей любят и то и то.
 Ответ: 12 человек.

№ 2.



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 3 0 9 0 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№3.

От Винни-Пуха до Тятюшка 4 дороги, от Тятюшка до Крашкы 4 дороги, от Крашкы до Винни-Пуха 2 дороги. $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ дороги.

Ответ: 24 дороги.

№4.

Легче всего махать с человеком. Рыцари не стоят в начале, так как тогда они врут. Заметим: лжеца может быть только 2, и только в начале. Тотому, кто тогда ест лжеца ^{или наоборот} 3, то последний из них говорит правду.

Значит, в начале 2 лжеца, а остальные рыцари. Это есть: $(6-2) + (14-2) + (10-2) = 24$ рыцаря.

Ответ: 24 рыцаря.

№5.

~~Сумма четных чисел:~~

~~$1+2+\dots+100 \quad 1+3+5+\dots+995+997+999=$~~

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О З О 9 0 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5.

Сумма четных чисел:

$$\begin{aligned}
 2+4+\dots+998+1000 &\Rightarrow 1002 \cdot 400 : 2 = 250500 \\
 1000+998+\dots+4+2 &=
 \end{aligned}$$

Сумма нечетных чисел:

$$\begin{aligned}
 1+3+\dots+997+999 &\Rightarrow 1000 \cdot 500 : 2 = 250000. \\
 999+997+\dots+3+1 &=
 \end{aligned}$$

нечетные

четные

$$250500 - 250000 = 500.$$

Ответ: Сумма четных чисел больше на 500, чем сумма нечетных.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

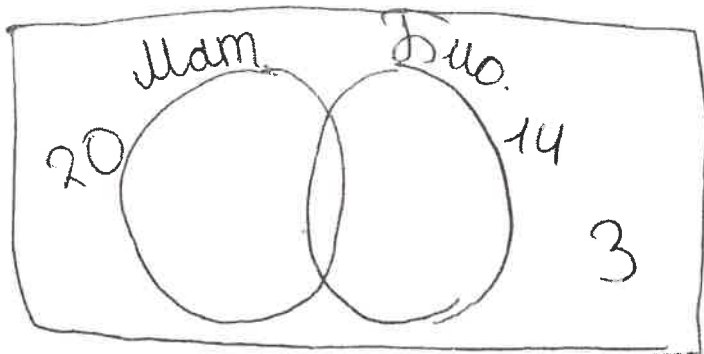
М А 0 0 0 3 1 1 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		82

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1.

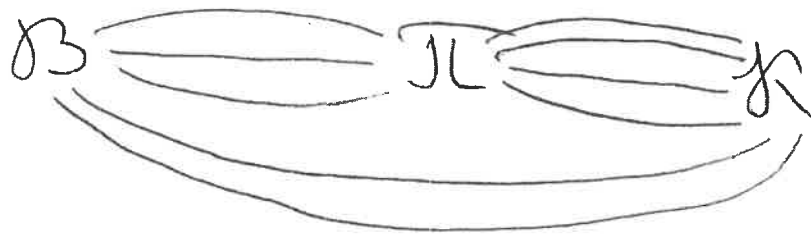


1) $25 - 3 = 22$ (ч) - любят что-то

2) $20 + 14 - 22 = 12$ (ч) - любят 2 предмета

Ответ: 12 человек.

3.



$$3 \cdot 4 \cdot 2 + 2 \cdot 4 \cdot 3 = 48 \text{ (сп)}$$

Ответ: 48 способов

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

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О З 1 1 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

4.

Рассмотрим I очередь:

??????

???? LL RRRRL

Кто стоит 1 и 2 в очереди

они лжецы, потому что перед первым никого нету, а перед 2-ым ^{только} первый.

Люди которые за вторыми рыцари, потому что перед ними два лжеца. Так работает во всеми очередями.

$$1/(6-2)^4 + (10-2)^8 + (14-2)^{12} = 24 (r)$$

Ответ: 24 рыцаря.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЧОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 3 1 1 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

5.

Если мы будем складывать нечетные маленькое + большое.

$$1 + 999 = 1000$$

$$3 + 997 = 1000$$

$$5 + 995 = 1000$$

Мы будем получать по 1000, а еще четные.

$$2 + 1000 = 1002$$

$$4 + 998 = 1002$$

$$6 + 996 = 1002$$

Мы будем получать по 1002.

Всего 1000 четных и нечетных

$$1) 1000 : 2 = 500 (н) - \text{четных или нечетных}$$

$$2) 500 : 2 = 250 (н) - \text{четных или нечетных}$$

$$3) \begin{array}{r} 250 \\ \times 1000 \\ \hline \end{array}$$

$$250000 (с) - \text{сумма нечетных}$$

$$4) \begin{array}{r} 250 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$$

$$5) \begin{array}{r} 1002 \\ \times 250 \\ \hline 5010 \\ + 2004 \\ \hline \end{array}$$

$$250500 (с) - \text{сумма четных}$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

M A O O O 3 1 1 2 6 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Продолжение
пятай

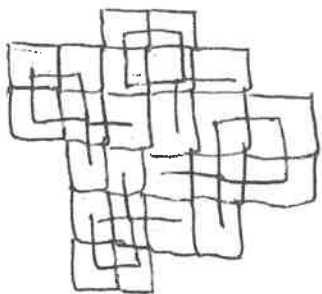
$$5 \overline{) 2500}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 250500} \\ - 250000 \\ \hline \end{array}$$

500 (п) - разница

Ответ: сумма пятых на 500 больше.

2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬМОНОК»

Вариант № 1

М А 0 0 0 3 1 2 0 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
6	20	20	20	0		66

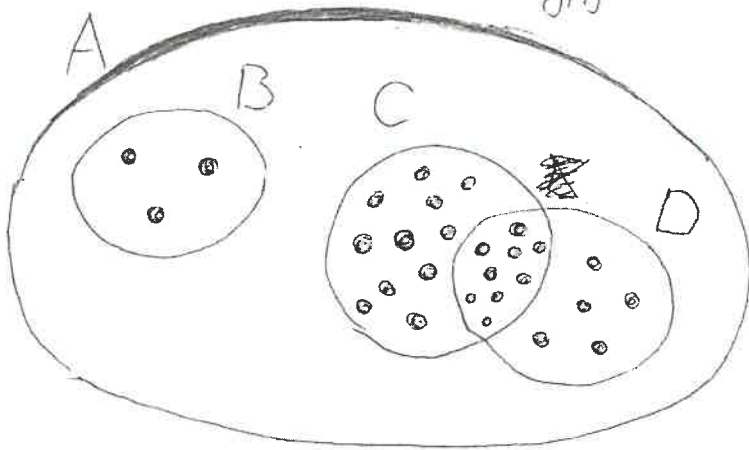
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1.

$25 - 3 = 22$ (ч) - любят какой-то предмет.

$20 + 14 = 34$ (ч) - пересечение количества.

$34 - 25 = 9$ (ч) - любят и то, и другое.



$A = \{25\}$

$B = \{3\}$

$C = \{20\}$

$D = \{14\}$

$C \cap D = \{9\}$

A = все ученики

B = не любят ни математику, ни биологию

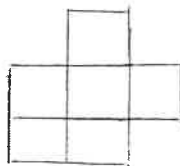
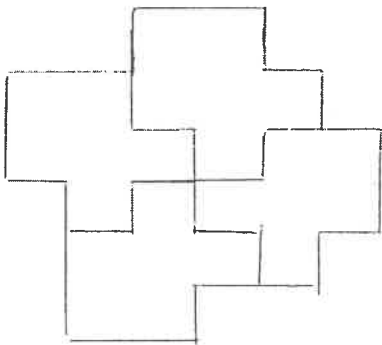
C = любят математику

D = любят биологию.

$C \cap D$ = любят и то, и другое.

Ответ: 9 человек.

№2.



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



Олимпиада школьников «БЕЛЫЧОНОК»

Вариант № 1

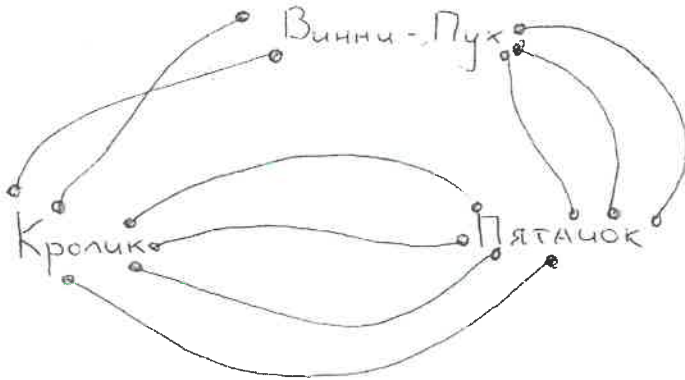
М А 0 0 0 3 1 2 0 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√3



Пусть дуги, идущие от Винни-Пуха к Пятачку, будут называться Δ, \square, \square ; от Пятачка к Кролику — 1, 2, 3, 4; от Кролика к Пуху — А, Б. Если Винни-Пух сначала пойдёт к Пятачку, то получится такие маршруты:

$\Delta 1A$	$\Delta 1B$	$\square 1A$	$\square 1B$
$\Delta 2A$	$\Delta 2B$	$\square 2A$	$\square 2B$
$\Delta 3A$	$\Delta 3B$	$\square 3A$	$\square 3B$
$\Delta 4A$	$\Delta 4B$	$\square 4A$	$\square 4B$

24 маршрута

Но если Винни-Пух пойдёт так:

Пух \rightarrow Кролик \rightarrow Пятачок \rightarrow Пух, то получится такие маршруты:

A1 Δ	A3 Δ	B1 Δ	B3 Δ
A1 \square	A3 \square	B1 \square	B3 \square
A2 Δ	A4 Δ	B2 Δ	B4 Δ
A2 \square	A4 \square	B2 \square	B4 \square

24 маршрута

$24 + 24 = 48$ (ш)

Ответ: всего можно получится 48 маршрутов (способов)

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

И А О О О З 1 2 0 1 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√4.

□ = касса метри

⊙ = ижец

Ⓟ = рыцари

Можно быть только такой ситуации:

□ ⊙ ⊙ ~~Ⓟ Ⓟ~~ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ

□ ⊙ ⊙ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ

□ ⊙ ⊙ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ Ⓟ

В каждой очереди первыми стоят 2 ижеца, а за ними только рыцари. Так получилось, потому что ~~бы~~ если бы на месте какого-то из рыцарей стоял ижец, а первые два ижеца остались бы, то ижец говорил бы правду, а это противоречит условию. А если бы на месте первого ижеца стоял рыцарь, то рыцарь бы лгал, как и те рыцари, которые стояли бы позади него. Если бы вместо второго ижеца стоял рыцарь, то снова бы все рыцари лгали.

$$4 + 8 + 12 = 24 (р)$$

Ответ: ~~бы~~ в очереди стоят 24 рыцаря.

√5.

Ответ: урна получила больше в правой части доски на 999.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

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

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

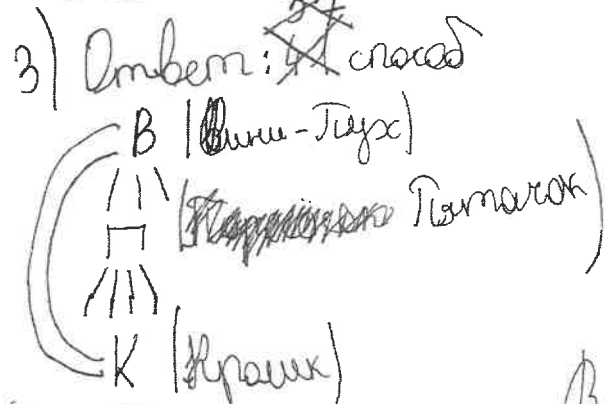
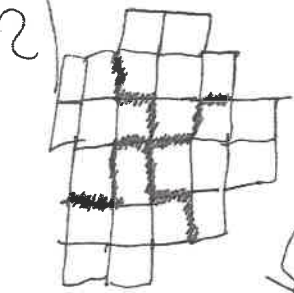
1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	5	20	2		68

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

1) Чтобы узнать сколько человек любят хотя бы один предмет надо в общего числа вычесть тех кто оба предмета не любит: $25 - 3 = 22$
 22 человека любят хотя бы один предмет. Если мы сложим тех кто любит математику и тех кто любит биологию: $20 + 14 = 34$ (чел.). 34 человека ~~любит~~ больше чем учеников значит:
 $34 - 22 = 12$ (чел.)

Ответ: 12 человек любят и то и другое.



у каждой дорожки от Винни Пуха до Пятачка ~~16~~ ¹⁶ способов.

4) способа B-P-K-B Меняется только дорога от Пятачка до Крайка + еще 4 если менять дорогу от Крайка до Винни Пуха

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 1

М А О О О З 1 5 5 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

3) Это уже 8

4 способа ~~оттуда до~~ От В до П идти по одной дороге
 Парк тоже, а обратно поменять дорогу от К до П
 + 4 способа если также поменять дорогу от П до В
 Это уже 16 способов

4) Ответ: 24 рыцаря.

Первые явны явны потому что перед ними никого
 нет. Второй тоже явны потому что перед
 ними 1 явны, а $1 < 2$. Дальнейшие рыцари потому
 что перед ними 2 явны. И так как в каждой
 очереди 2 явны по явны: $2 \cdot 3 = 6$, а рыцарей
 $30 / (2 \cdot 3) = 5$ человек в каждой - $6 = 24$.

5) Утес и тех чисел 500 каждая следующая четнее
 больше предыдущего на 1, ~~у~~ Утесы узнать
 разницу надо: $1 \cdot 500 = 500$

Итого ~~в~~ сумма больше у четных, на 500

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M
A
0
0
0
3
1
7
1
9
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

√3

Решение: $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ (г)

Ответ: у Викки - Тухя есть 20 спасибов посетить друзей

√4

Плюс как в каждой очереди 1 и 2 сказали что перед ними стоит ~~хоть~~ 2 жезла они поворачиваются - это перед ними никого нету.
 $9 + 11 + 14 = 34$ (г) - всего людей в очереди

$34 - (2 \cdot 3) = 28$ (г)

Ответ: в очереди 28 рыцарей

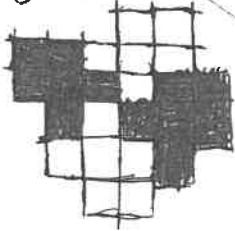
√5

Плюс как подруги пожимают с нейтрального а заканчивается четным то нейтральных будет столько же сколько и четных.
 Четных будет больше потому что на их стороне 500.

$(2-1) \cdot 500 = 500$ (г)

Ответ: четных будет больше нейтральных на 500.

Ответ: √2



√1

Решение: $25 - 5 = 20$

$20 - 18 = 2$

$10 - 2 = 8$ (г)

Ответ: ма и другие имеют 8 человек.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

M A 0 0 0 3 1 9 5 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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

№1



1) $25 - 4 = 21$ (ч.) - знает любит математику, биологией и то, и то.

2) $16 + 7 = 23$ (ч.) - ученики обычные и ученики которых мы посчитали ещё раз.

3) $23 - 21 = 2$ (ч.) - любят что, и другое.

Ответ: 2 человека любят и математику и биологию.

№2



Сначала я посчитала все квадраты. Их 24. Так как нужно поделить на 4 части я $24 : 4$ получилось 6. Получается одна фигура равна 6 клеткам. Я увидела что вверху две клетки вытирают и я разделила фигуру на такие части.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

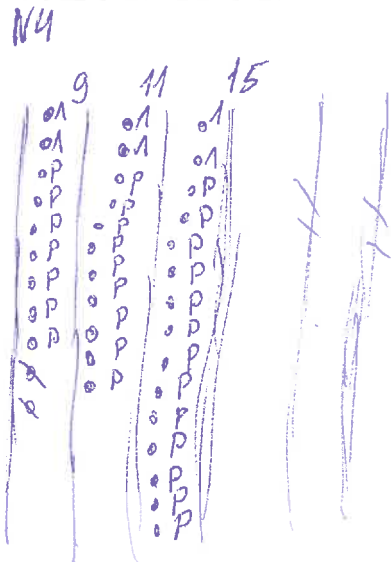
M
A
0
0
0
3
1
9
5
8
2
6

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



Решение: рассмотрим первую очередь. И начнём с первого человека. Из-за того что он первый перед ним никого не стоит. Значит если он говорит что перед ним стоит не менее 2 рыцаря он врёт. Значит он лжец. Далее рассматриваем второго человека в очереди. Так как перед ним стоит 1 человек, а он говорит что перед ним не менее 2 рыцарей, значит он тоже врёт - он лжец. Далее третий человек в очереди. Он говорит что перед ним не менее 2 рыцарей и он говорит правду. Значит он рыцарь. Остальные за этими тремя людьми тоже рыцари так как перед ними все по 2 рыцаря. Во 2 и 3 очереди всё происходит так же. Получается чтобы узнать сколько всего рыцарей надо с каждой очереди отнять по 2 рыцаря. $9 - 2 = 7$, $11 - 2 = 9$, $15 - 2 = 13$. $7 + 9 + 13 = 29$

Ответ: всего рыцарей 29.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

M A 0 0 0 3 1 9 5 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

N.5

$$1+3+5+\dots+695+697+699$$

$$\begin{array}{r} 699 \quad 697 \quad 695 \\ \hline 400 \quad 400 \quad 400 \end{array}$$

$$154950 - 154500 = 450$$

$$\begin{array}{r} 11450 \\ \times 400 \\ \hline 375000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21315000 \\ -2 \\ \hline 157580 \end{array} \quad \text{в левой части доски}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ -10 \\ \hline 15 \\ 14 \\ -10 \\ \hline 10 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11450 \quad 11402 \\ \times \quad \times 450 \\ \hline 13510 \\ 2808 \\ \hline 375900 \end{array}$$

$$2+4+6+\dots+696+698+700$$

$$\begin{array}{r} 700 \quad 698 \quad 696 \\ \hline 402 \quad 402 \quad 402 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21315900 \\ -2 \\ \hline 157950 \end{array} \quad \text{впра-} \\ \text{вой части доски.}$$

Чтобы узнать сумму мы можем сложить конец с началом и везде будет по числам 700 в левой части доски и 402 в правой части доски. Так как на правой и на левой стороне по 450 чисел по 700 и 402 умножаем на 450. Но так как каждое число встречается два раза мы по числам число делим на 2. В правой части доски сумма чисел больше на 450, чем в левой части доски.

N.3 Ответ: 30. Решение: от домика Вилки-Лука домика Лялок 5 дорог по каждой пройденной дороге, даются есть 6 вариантов $6 \cdot 5 = 30$.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

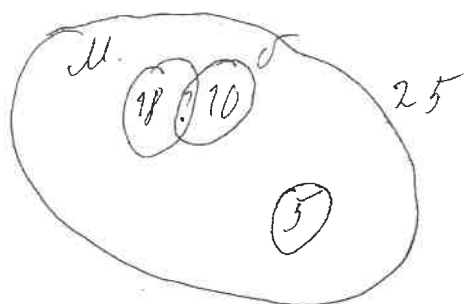
М А 0 0 0 3 2 0 5 0 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	4		84

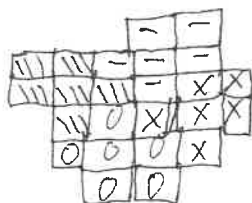
Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№1.

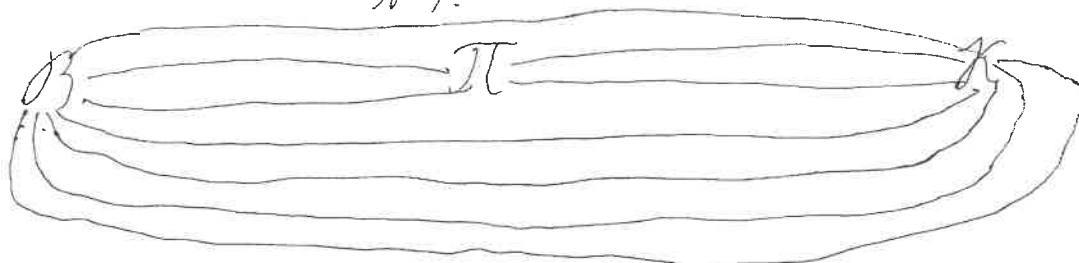


- 1) $25 - 5 = 20$ (ч.) - любят биологию или математику.
 - 2) $18 + 10 = 28$ (ч.) - любят два предмета или один предмет.
 - 3) $28 - 20 = 8$ (ч.) - любят биологию и математику.
- Ответ: 8 человек любят оба предмета

№2.



№3.



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О З 2 О 5 О 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Если Винни-Пух пойдёт к Пятачку, то потом он пойдёт к Крашкку, Если Винни-Пух пойдёт к Крашкку, то потом он пойдёт к Пятачку. Если Винни-Пух сначала пойдёт к Пятачку, то ~~он~~ пойдёт потом к Крашкку \Rightarrow можно составить выражение: $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$ (в.), Если Винни-Пух пойдёт к Крашкку, то потом он пойдёт к Пятачку \Rightarrow можно составить выражение: $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$ (в.), $20 + 20 = 40$ (в.) - всего.

Ответ: Винни-Пух может пройти к трём своим друзьям 40 способами
✓4.

Если они сказали: „Среди людей, стоящих в моей очереди передо мной, не менее двух жнецов.“ Значит первые двое точно жнецы, а все остальные рыцари \Rightarrow можно составить выражение: $(11-2) + (9-2) + (4-2) = 28$ (р.) - всего

Ответ: 28 рыцарей, во I очереди - 9 рыцарей, во II - 7, во III - 12.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M	A	0	0	0	3	2	0	5	0	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 рамке справа



~5.

Если убрать числа 500 и 1, нечётных
 всегда будет на 1 больше, $\Rightarrow 1250 - 1 \cdot 1 - \overset{3+0+0}{500} - 1 =$
 $= 245$
 Ответ: нечётных на 245.

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

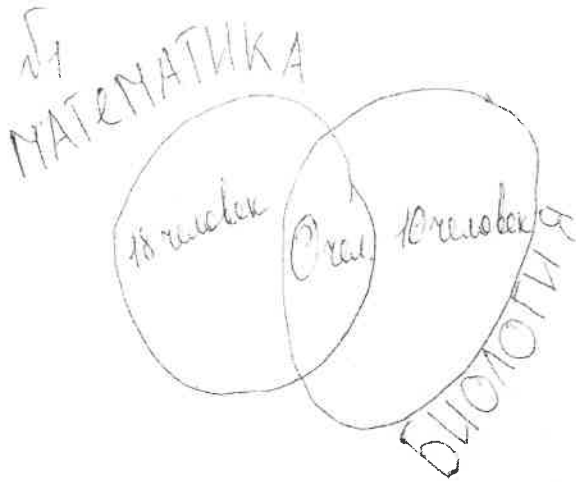
М А О О О 3 2 0 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	0		80

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Всего в классе - 25 человек
Никто из них не любит ни то, ни другое -
5 человек

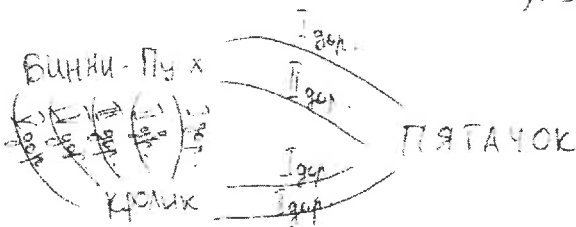


- $25 - 5 = 20$ (ч.) - без тех кто не любит ни то, ни другое.
- $18 + 10 = 28$ (ч.) - математика и биология.
- $28 - 20 = 8$ (ч.) - любят и математику, и биологию.

Проверка:

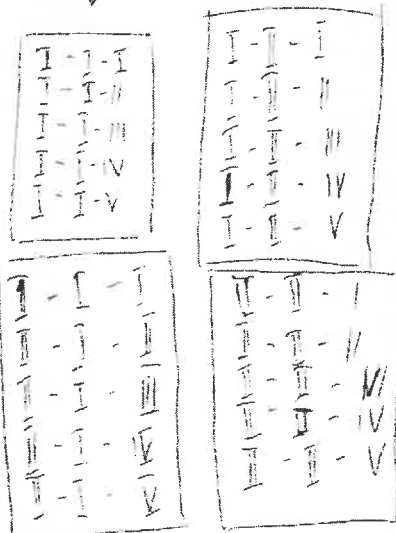
$$10 + 10 + 2 + 20 = 25 \text{ (ч.)}$$

Ответ: 8 человек любят оба предмета.



- $5 \cdot 4 = 20$ (сл.) - Винки - Игорь - Кролик - Винки
- $5 \cdot 4 = 20$ (сл.) - Винки - Кролик - Игорь - Винки
- $20 + 20 = 40$ (сл.) =

Ответ: 40 случаев.



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M A 0 0 0 3 2 0 6 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$$\begin{aligned} & \# (9-2)^7 + (11-2)^9 + (14-2)^{12} - \\ & = 28(x) - \text{разрядов} \end{aligned}$$

Ответ: 28 разрядов

Σ 4

I класс

~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~
~~реш. ред.~~

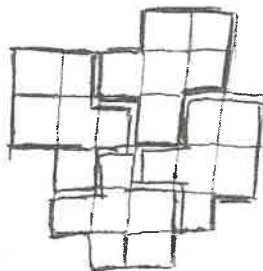
II класс

реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.

III класс

реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.
реш. ред.

Σ 2



Σ 5

$$\begin{aligned} 1+3+ \dots + 4+9+7+4+9+9 = \\ = 2 \cdot (9+1) + 250 = 270 \end{aligned}$$

>

$$\begin{aligned} 2+4+ \dots + 4+9+8+5+0+0 = \\ = 2 \cdot (0+2) + 250 = 254 \end{aligned}$$

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

M
A
0
0
0
3
2
0
6
8
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

$\sum 5$

$$1+3+000+4+9+7+4+9+9=$$

$$= 2(9+1)+250=270$$

$$2+4+000+4+9+8+5000=$$

$$= 2 \cdot (0+8) + 250 = 254$$

$270 - 254 = 16 (ч.)$

Ответ: Больше в левой чаше и на 16

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

M A 0 0 0 3 2 2 2 8 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	10	20	20	0		70

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

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



N1.

1) $25 - 4 = 21$

2) $16 + 7 = 23$

3) $23 - 21 = 2$

Ответ: 2 ушкишка
используют оба предмета

N2



N3

- 1) $3 \cdot 5 = 15$ (если Винни Пух пойдет сначала к Кролику)
- 2) $15 \cdot 2 = 30$ так как от Ж. Винни до Кролика будет 2 дороги
- 3) $30 \cdot 2 = 60$ (потому что Винни может сначала пойти до Пятачка)

N5

Если смотреть на примеры то то получается что сумма нечетных больше четных на 4 так как $1+3+5+7+9=25$, $2+4+6+8+10=20$.
 Ответ: сумма получилась больше у нечетных на 280.

N4

Эту задачу можно решить так: в каждой очереди 2 лжеца это 2 первых человека а остальные рыцари, они не лгут потому что в их очередь по 2 рыцаря.
 А лжецы лгут потому что у одного человека перед ними 9 у другого их просто нету.

- 1) $9 - 2 = 7$
- 2) $11 - 2 = 9$
- 3) $15 - 2 = 13$
- 4) $7 + 9 + 13 = 29$

Ответ: в очереди 29 рыцарей

Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

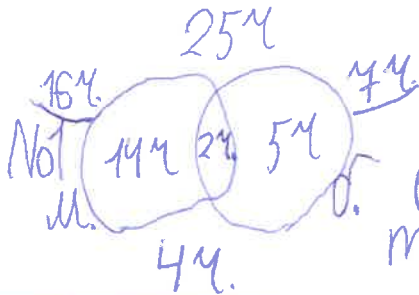
Вариант № 3

М А О О О 3 2 4 4 9 2 6

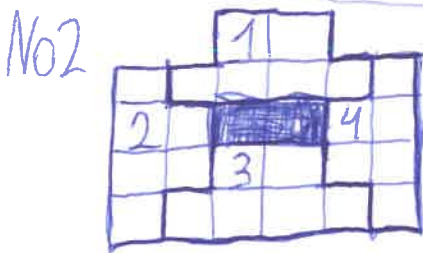
Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)



Ответ: 2 человека любят математику и биологию



№3 Винни-Пух может пойти до пятачка 5 дорогами, от Пятачка к Кролику 3 дорогами, а от Кролика к себе домой 2 дорогами. Значит: $5 \cdot 3 \cdot 2 = 30$ если первым делом он идет к пятачку. Но он может сначала пойти к Кролику, значит $30 \cdot 2 = 60$ способами он может это сделать.

№4 Если все будут лжецы, то не получится, рыцарями тоже самое. Лжецы должны стоять впереди. Если рыцарь будет впереди, то он не скажет правду. Если лжецей будет больше двух некоторые лжецы скажут правду, а если меньше двух все рыцари сойдут. Значит в каждой очереди два лжеца: Значит из всех очередей $15 + 11 + 9$ мы вычитаем всех лжецов: $(15 + 11 + 9) - 2 \cdot 3 = 29$ (р.)
 Ответ: 29 рыцарей.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 3

М	А	0	0	0	3	2	4	4	9	7	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

№5 Я заметил закономерность, что с каждым новым 5 числами чётные числа становятся на 5 больше нечётных. Раз в 400 чётных и нечётных чисел поровну: $400 : 5 = 140 \cdot 5 = 700$ чётные числа больше нечётных. Ответ: на 400 сумма чётных чисел получается больше.

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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

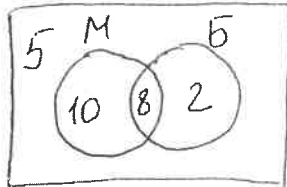
МА 000 3 2 9 0 3 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	20	20	20		100

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача №1.



В кругах $25 - 5 = 20$ человек.

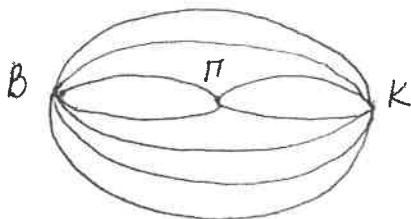
В правой части $20 - 18 = 2$ человека.

В левой $20 - 10 = 10$ человек.

В центральной $20 - 10 = 10 - 2 = 8$ человек, и это есть число людей, что любят оба предмета.

Ответ: 8 человек.

Задача №3.



Он может пройти двумя способами:

1) $B \rightarrow П \rightarrow K \rightarrow B$,

способов $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20$.

2) $B \rightarrow K \rightarrow П \rightarrow B$ $5 \cdot 2 \cdot 2 = 20$.

Всего способов $20 + 20 = 40$.

Ответ: 40.

Задача №4.

Первое двое в очереди точно не могут быть рыцарями, ведь перед ними никто 2 человек, значит они скажут правду. Последующие в очереди скажут правду, ведь они скажут правду. Значит все, кроме 2 первых рыцари.



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М
А
0
0
0
3
2
9
0
3
2
6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Их бюджет $7+9+12=28$

Ответ 28.

1	2	3	4	5	6	Σ

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

Задача 5.

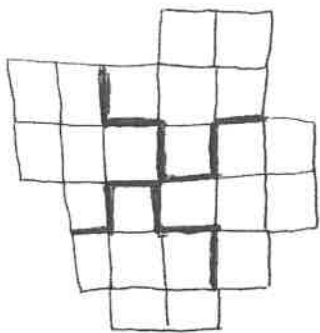
2-3 Разобьем все числа, кроме 1 и 500 на пары,
 4-5 как показано слева. Можно заметить,
 6-7 что у каждого кегетного в паре сумма
 8-9 цифр на 1 больше, ведь число единиц
 10-11 ...
 498-499 будет на 1 больше всегда.

Значит, т.к. пар 249, то сумма цифр этих кегетных на 249 больше суммы цифр четных. Осталось 1 и 500.

Будет: $249 + 1 - 5 = 245$.

Ответ: 245.

Задача № 2



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



Олимпиада школьников «БЕЛЬЧОНОК»

Вариант № 2

М А О О О 3 2 9 0 7 2 6

Шифр (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

1	2	3	4	5	6	Σ
20	20	10	20	2		72

Данная таблица заполняется жюри (НЕ ЗАПОЛНЯТЬ)

✓ 4

~~Сначала~~
 II I ~~очередь~~ I человек может т.к. перед ним не может быть больше или равно 2 лжецам, он лжец. II человек тоже лжец т.к. перед ним 1 лжец 1 ≠ 2. III рыцарь т.к. перед ним 2 лжеца, он сказал правду. По такой логике ~~с IV по IX~~ с IV по IX рыцари во II очереди и в III такая же логика: во II очереди 2 лжеца и

11-2 = 9 (р.)

в III очереди 2 лжеца и

9-2 = 7 (р.)

в I очереди

9-2 = 7 (р.)

и 2 лжеца.

Ответ: в I очереди 7 рыцарей, во II — 9, в III — 12.

Суммарно 28 рыцарей во всех очередях.

Суммарно:

9+12+7 = 28 (р.)

Всего 500 чисел. В ~~5~~ ⁽⁵⁰⁰⁻¹⁺¹⁼⁵⁰⁰⁾ левой части 250 чисел (все четные).
 Используем Метод Гауса:

$(1+499) \cdot (250:2) = 62500$ это сумма в левой части.

Сумма в правой части (250 чисел все четные)
 $(2+500) \cdot (250:2) = 62750$ сумма в правой части.

62750 > 62500

62750 - 62500 = 250 разность

Ответ: в правой части сумма больше чем в левой на 250.

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



