

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

ИДТ - 05 - 03

№1.

Ц 1 3 1 2 4 3 2

№2.

Реш.

С: 8, 8, 6, 8 | 8, 8, 8, 8 = 28

Он врать не может, но и не может быть 2 осьми-
кога, которые говорят правду.

З: 8, 8, 8, 6 = 28

Это нам подходит. У него 6 ног, т.к. он не врёт. Зна-
чит, у остальных по 8.

Ответ: у зелёного 6 ног, у синего, жёлтого и красного
по 8 ног.

№3.

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 1 \ 1 \\ + \ 8 \ 5 \ 6 \ 2 \ 9 \\ \hline 1 \ 4 \ 1 \ 3 \ 5 \ 8 \end{array}$$

Решение:

$C = 1$ (это точно)

$B = 5/6/8/9$ (при их умножении на 2 получается 2-х
значное число, начинающееся на 1), но это дол-
жно быть чётное число, т.к. $u + u \geq B$.

$B = 6/8$

1	2	3	4	5	Итого
5	5	5	0	0	(15)
5	5	5	0	0	

5+5+5+0+0=15

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

ИДР - 05 - 03

Если $B \geq 6$:

$$\begin{array}{r} + 64 \quad 23 \\ 64 \quad 23 \\ \hline 121 \quad 46 \end{array}$$

$0 \geq 312$, но 3 уже использован

$$4 + 4 = 8$$

$$8 \neq 1$$

это невозможно.

Если $B \geq 8$:

$$\begin{array}{r} + 8 \quad \quad 4/9 \\ 8 \quad \quad 4/9 \\ \hline 1 \quad 1 \quad \quad 8 \end{array}$$

А должно быть равно 0 или 5

Если $A \geq 0$:

$$\begin{array}{r} + 80 \quad \quad 4/9 \\ 80 \quad \quad 4/9 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 0 \quad 8 \end{array}$$

там точно не стоит 0.

Если $A \geq 5$:

$$\begin{array}{r} + 856 \quad 4/9 \\ 856 \quad 4/9 \\ \hline 1 \quad 4 \quad 1 \quad 3 \quad 5 \quad 8 \end{array}$$

5 - нечетное число. значит, $u \geq 9$

осталось выбрать косвенное число. 6 нам подходит

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

118 - 05 - 03

ИИ.



06

ИИ.

24 (обыч. - обл. - обыч.)

23 (обл. - обл.)

40 (обыч. - ³⁵обыч. + обыч.)

24 + 23 + 40 = 47 + 40 = 118

Ответ: 118.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 05 - 06

Задача 3:

13 А Г О И
13 А Г О И
СОСТАВ

+ 6 5 7 2 8
6 5 7 2 8
4 2 1 4 5 6

05

Задача 1:

4 1 3 1 2 4 3 2

Задача 2:

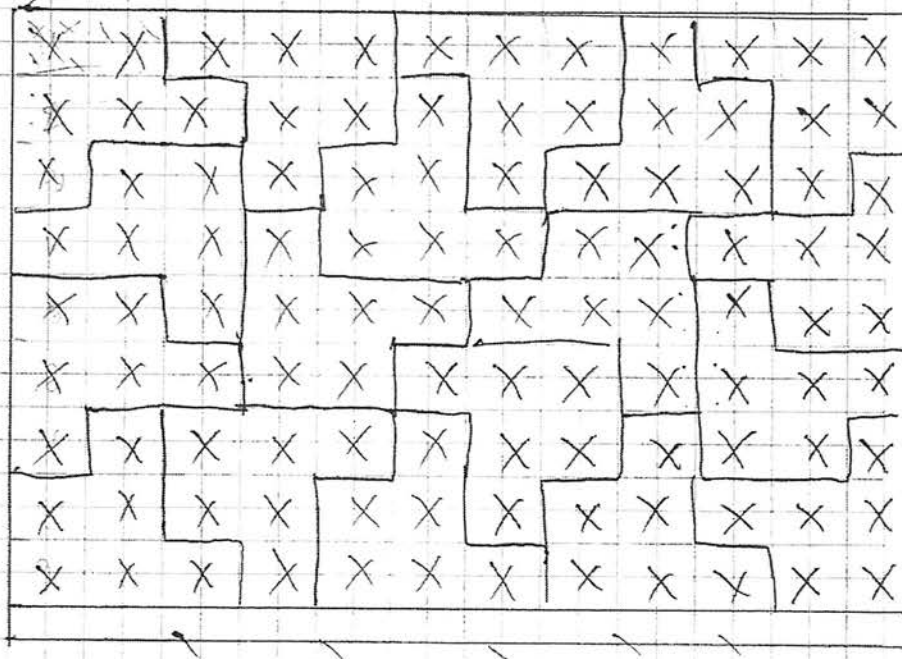
Синий - 7 ног

Зеленый - 6 ног

Желтый - 7 ног

Красный - 7 ног

Задача 4 →



СТРАНИЦА №

1	2	3	4	5	Итого
5	1	0	5	0	115
Ор	Ор	Ир	Вс	А	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

118-05-07

4 1 3 1 2 4 3 2

√ 1

√ 2

4 · 3 + 6 = 27 (н.) - у осымников, т.к. 3 из них мут, а 1 говорит правду.

Зеленый - 6 ног

Синий - 7 ног

Желтый - 7 ног

Красный - 7 ног

Ответ: 3-6, 4-7, 5-7, 6-7

√ 5

96 - 24 = 72 (н.) - не областные

72 : 2 = 36 (н.) - городов

36 - 24 = 12 (н.) - городов не связать дорож.

24 ^{машины} дорож. в трое

Ответ: 24 дорож.

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	0	0	105
Всего - 105					

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ - 05 - 11

N2

- 1) Синий - может 7 ног у него
- 2) Зеленый прав - 6 ног у него
- 3) Желтый - может 7 ног у него
- 4) Красный - может 7 ног у него
- 3) $7 + 6 + 7 + 7 = 27$ (н) - у четырех осьми-
носов, что доказывает что все
брани, а зеленый сказал прав-
ду

Ответ: у синего осьминога
7 ног, у зеленого - 6 ног, у жел-
того - 7 ног, у красного - 7 ног,
а вместе у них 27 ног.

N3

- 1) $96 - 24 = 72$ (г) - обычных
- 2) $72 : 2 = 36$ (пар) - горюров
- 3) 1 (пар) может 4 (обы. г), поэтому 24 (г) -
каждое животное имеет 2 (обы. г) -
ответ: 24 горюров

N4

4 1 3 1 2 4 3 2

Ответ: 4 1 3 1 2 4 3 2

1	2	3	4	5	Итого
5	5	2	0	0	12
Взр -	Мл -	Взр -	Мл -	Взр -	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 05 - 11

$$\text{ВАГОН} + \text{ВАГОН} = \overset{1}{\overset{3}{\text{СОСТАВ}}}$$

$$\text{Н} = 9$$

$$\text{В} = 8$$

$$\text{О} = 7$$

$$\text{А} = 5$$

$$\text{Г} = 6$$

$$\text{Т} = 3$$

$$\text{С} = 1$$

$$\begin{array}{r} 85679 \\ + 85679 \\ \hline 171358 \end{array}$$

20.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ - 01 - 12

N 1

В восьмизначном числе 8 цифр
Между четвертыми 4 цифры и 4 четвертыми
можно расставить ноль 4...4...
Далее поставим тройки. Будем догадываться
чтобы 8 потом можно было вставить
единицы и двойки 4...3...43...
Вставим двойки 4...3...2432
Вставим единицы 47312432
Ответ можно отобразить 23421314
Это число тоже соответствует условию
Ответ: возможные числа: 47312432,
23421314.

N 2

У всех осмимыслов может быть только
одно число обозначающее сумму из ног.
Значит только один осмимысл говорит
правду, а у всех остальных 6 неправду.
Значит у него по 7 ног $7 \cdot 3 = 21$.
Предположим что у осмимысла, который
говорит правду 8 ног $21 + 8 = 29$ ног

1	2	3	4	5	сумма
5	5	0	5	0	(15)
Ольга	Вася	Дима	Илья	Аня	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

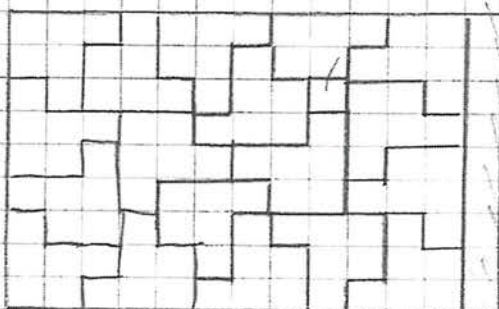
МАТ - 05 - 12

Вспомогательный ответ нет. Значит у крашени-
вого осмысления 0 ног $21 + 6 = 727$ ног
таблицы змеёный осмысления значит у
змеёного - 6 ног 2, а у остальных - 7.
Ответ. у синего 7 ног, у змеёного 6 ног,
у жёлтого 7 ног, у красного 7 ног.

№ 5

Всего 96 городов, 24 - области
 $96 - 24 = 72(2)$ - областей

№ 4



58

№ 6

Поскольку дороги обязаны проходить
через областные города, а их 24, то
из одного областного центра можно
провести 24 дороги. Но 96 городов

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 05 - 12

на 2 города соединить так, чтобы проехать
24 города можно только из $24 : 24 = 3$
 $3 - 1 = 2$ городов и еще один город остается
из которого можно проехать 23
города

$$\text{Всего } 24 \cdot 2 + 23 \cdot 1 = 71$$

или $3 - 1 = 2$ города и 23 оставшаяся

Теперь посчитаем сколько можно
способами можно еще провести

$$\begin{aligned} &\text{города из 2-х городов } 24 \cdot 23 \cdot 22 \cdot 21 \cdot \\ &20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 17 \cdot 16 \cdot 15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 \cdot 11 \cdot \\ &10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \end{aligned}$$

$$(24! \cdot 2) + (24! \cdot 22) = 24!$$

$$\text{Ответ: } (24! \cdot 2) + (24! \cdot 22)$$

N 3

$$65728 + 65728 = 121456$$

$$\text{Ответ: } 65728 + 65728 = 121456$$

05

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МДТ - 05 - 14

Задача 3

Дано: 96 и 24 - числа

Решение:

08

1) $96 - 24 = 72$ (2) - не одинаковые

2) $72 : 24 = 3$ (3)

3) $36 : 2 = 18$ (8)

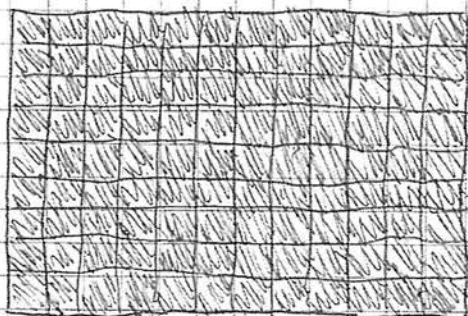
Ответ: 3

Задача 4

Дано: фигура и можно перемещать и поворачивать модули
сделать прямоугольник 9×12

Решение: можно нарисовать прямоугольник 9×12 в клетку и закрасивать по клеточкам куда ставили фигуры

Ответ:



БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 05 - 14

Задача 3

Дано: $ba\bar{a}om + laom = coom$
одинаковые буквы, одинаковые
цифры

Решение: методом подбора
подберем разные варианты
цифры, когда будет правильно
тогда это будет ответ

Ответ: $85679 + 85679 = 171358$ 25

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

485 - 05 - 17

№ 1
Ответ: 23421314

№ 2
Решение: Говорить правду может только 1 осыминоц потому, что у всех ответы разные. Значит, у остальных 3 по 7 мор: $1) 7 \cdot 3 = 21$ (мор) - у трёх осьминогов.
У последнего осьминога может быть ~~или~~ 6 или 8 мор.
Если 8 мор: $7 \cdot 3 + 8 = 29$: такого числа в условии нет.
Если 6 мор: $7 \cdot 3 + 6 = 27$: число совпадает с условием. Значит, у синего - 7 мор, у зелёного - 6 мор, у жёлтого - 7 мор, у красного - 7 мор.

Ответ: у синего - 7 мор, у зелёного - 6 мор, у жёлтого - 7 мор, у красного - 7 мор.

СТРАНИЦА № 1

1	2	3	4	5	Итого
5	5	2	0	0	12
5	5	2	0	0	12

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 05 - 17

Ответ:

$\sqrt{3}$

$$\begin{array}{r} + 85679 \\ + 85679 \\ \hline 171358 \end{array}$$

b-8

c-1

~~1~~-6

n-9

a-5

o-7

m-3

25.

$\sqrt{5}$

Решение: $196 - 24 = 72$ (12) - обычные:
по условию мы должны
связать 72 города при по-
мощи 24 областных горо-
дов: $72 : 24 = 3$ обычных города
связывает 1 областной
при помощи 3 дорог.

Ответ: 72 дорог

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-05-24

✓1

Мы можем использовать цифры 1, 1, 2, 2, 3, 3, 4, 4 для создания нашего восьмизначного числа. Следуя условиям задачи мы можем составить „шаблоны“ для числа, обозначая знаком * какое-то число: $1*1$, $2**2$, $3***3$, $4****4$. Попробуем „шаблон“ с цифрами 4, т.к. он самый большой. 4131?43. Не получается! Если мы берем за основу этот шаблон, то ничего не получится. III. т.к. там четкое кол-во промежутков. Поэтому „за основу“ возьмем шаблон с цифрами 3. 23421314. Все получилось! Но также мы можем перевернуть это число и кол-во цифр в промежутках не изменится. 41312432 тоже подходит! Ответ: 41312432 и 23421314.

✓2

Если Синий правдив, то можно предположить то что у всех по 4 ног, но тогда все врут. Но в таком случае Синий сказал правду,

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	0	3	135
Вру-	Вру-	Вру-	Вру-	Вру-	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ - 05 - 74

№2 (прод.)

Но в таком случае Синий сказал правду,
а такого быть не может, т.к. все врёт. Про-
тиворечие! Можно предположить что у ко-
-то 6 ног, а у коо-то 8 ног, то все говорит
правду, а такого быть не может, ведь они
все говорят разное кол-во ног. Противоречие!
Если у коо-то 6 ^{ног}, а у другого 8 ног, а у
остальных осьминогов по 7 ног. Но такого быть
не может, т.к. правду может говорить кто-
то один (т.к. у всех разное кол-во). Противоречие!

Значит Синий в любом случае врёт и у
него всего 7 ног. Если Зелёный правдив, то
^(ног у Синего)
 $27 - 7 = 20$ (н.) - у трёх оставшихся осьминогов.

$20 = 6 + 7 + 7$. Тогда у Зелёного 6 ног, а у Красного
и Жёлтого по 7 ног. Противоречий нет! Но
для ^{надежности} уверенности в ~~реш~~ ответе проверим
сразу Зелёного Жёлтого и Красного.

Если Жёлтый правдив, то $26 - 7 = 19$ ^(Синий) (н.) - у
Красного, Жёлтого и Зелёного. $19 = 7 + 6 + 6$, этого
не может быть, т.к. двое говорят правду.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ-05-24

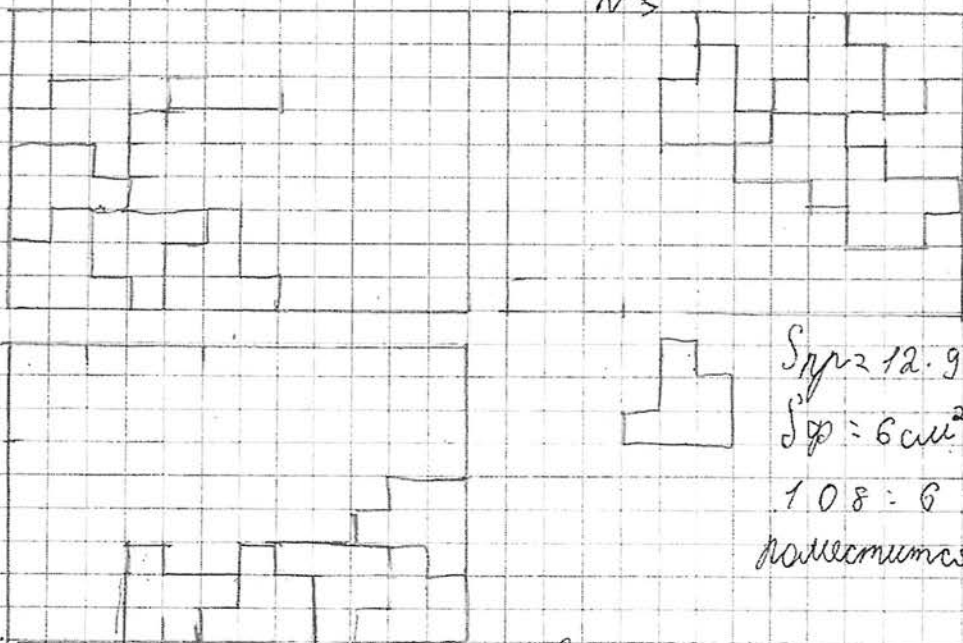
Противоречие! Значит Желтый врет.

Если Красный правдив, то $25 - 4 - 4 = 17$ (н.) - у двух осымиков. Такого не может быть, т.к. $6 + 6$ (минимальное значение) ≥ 12 . $11 < 12$.

Противоречие! Значит только Зелёный правдив.

Ответ: у Синего 7 ног, у Зелёного 6 ног, у Желтого 7 ног, у Красного 7 ног.

$\sqrt{24}$



$$S_{\text{др}} = 12 \cdot 9 = 108 \text{ см}^2$$

$$S_{\text{ф}} = 6 \text{ см}^2$$

$$108 : 6 = 18 (\text{ф.}) - \text{поместится.}$$

$\sqrt{5}$

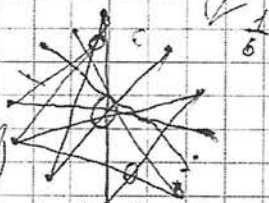
П.к. нам надо наибольшее кол-во дорог, то дорога будет проходить через 1 областной парк

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 05 - 74

Нарисуем схему, где городов $\sqrt{5}$ (город.)
 (в 8 раз меньше, чем в задаче)
 получится 6 дорог
 (в 8 раз меньше, чем в задаче)



но тут 13 городов, т.к. еще один областной. Тогда областные составляют $\frac{1}{4}$ от всех. $96 - 24 = 72$ (в) - обычные.

$$12 \cdot (12 - 1) = 12 \cdot 11 = 132 (г.)$$

$$72 \cdot (72 - 1) = 72 \cdot 71 = 5112 (г.)$$

может быть, увеличенное на 2

$$5112 : 2 = 2556 (г.)$$

Ответ: 2556 дорог.

$\sqrt{3}$

В А Г О Н
 + В А Г О Н
 —————
 С О С Т А В

В - четное число, т.к. сумма двух одинаковых чисел.

$$С О С Т А В = В А Г О Н \cdot 2$$

$В \geq 5$, т.к. образует число ≥ 10 .

05

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ - 06 - 03

№1.

$$54 - (5+4) = 45$$

Ответ: 54

№2

0 136
~~1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17~~ = ~~136~~ а по 200
 можно брать такие пары кто то решил
 переписать количество заданных
 №4

1) $1231 - 200 = 531$ (км) - проехал 2 поезда

2) $531 : 59 = 9$ (ч) - ехал 2 поезда

$$\begin{array}{r} 531 \overline{) 59} \\ \underline{531} \\ 0 \end{array}$$

3) $200 : 50 = 4$ (ч) - ехал 1 поезд

4) $4 - 9 = 5$ (ч) - разница на сколько ехали

Ответ: 1 поезд ехал на 5 часов раньше

№5

На карте The map of the city on the map
 shown in the map on the map as shown

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ - 06 - 03

На вопрос "Птица ли?" можно ответить да
и можно нет

На вопрос "Мясо ли?" можно ответить да
и можно нет

2 мясоеда и 1 птица, так как мясоеда
получается 3 и ответ как 2

Ответ: У - 4, А - 2, П - 3, М - 1

13.



БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ - 06 - 08

9	9	9	9	<u>N1</u>	9	9	9	9	9	18	18	18	18	18
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
18	18	18	18	18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	45	45	45	45	45
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	<u>54</u>

Суть в том, что если увеличивается количество десятков, то мы ~~вычитаем~~ ^{прибавляем} +9 к сумме. Число 54 подходит.

Проверка: $54 - (5 + 4) = 45$

Ответ: 54

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	5	0	150
10	10	10	10	10	50

N2
Представим, что они решили разное количество задач. Тогда запишем такое решение:

$$17 \cdot 1 + 17 \cdot 2 + 17 \cdot 3 = 102 \quad (X) \text{ (не подходит)}$$

$$17 \cdot 0 + 17 \cdot 1 + 17 \cdot 2 = 51 \quad (X) \text{ (тоже не подходит)}$$

Число решённых ^{задач} либо превосходит

число 100, либо наоборот — меньше чем 100 задач, поэтому хотя бы два решили одинаковое количество задач.

N3
Заметим, что целых клеток всего 3, а не полных 10 штук. Из них

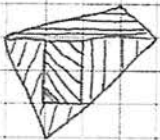
можно составить 5 целых клеток.

$$3 + 10 : 0,5 = 8 \text{ клеток} : 4 = 20 \text{ клетки в каждой части.}$$

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР NAT-06-08

По площади:

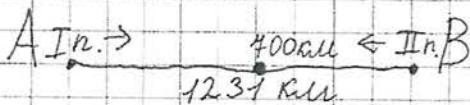


08

По форме: нельзя разрезать, так как целых клеток всего 3, а нецелых 10.

$$10 + 3 : 4 = 3 \text{ (ост. 1)} - \text{не делится нацело!}$$

(N4)



$$400 : 50 = 14 \text{ (ч.)} - \text{шёл I поезд}$$

$$1231 - 400 = 831 : 59 = 9 \text{ (ч.)} - \text{шёл II поезд}$$

$$14 - 9 = 5 \text{ (ч.)} - \text{вышел II поезд раньше I поезда}$$

Ответ: на 5 ч. раньше вышел I поезд, чем II поезд.

(N5)

Лев и Шакал не могут быть первыми, так как если бы они были бы первыми то все бы сказали НЕТ, поэтому первый либо попугай, либо жираф. Но так как ёж спросил во второй раз "Ты жираф?", а затем "Ты попугай", то первый ответил "Да" значит первый жираф. Дальше

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР НАТ - 06 - 08.

легко догадаться, где - кто стоит

Ж Ш П Л Х

Ж Ш Л П Х

Ж П Л Ш Х

(Ж П Ш Л Х)

Ответ: первый - жираф, второй -
попугай, третий - шакал, четвертый -
лев.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-06-09

$54 - 9 = 45$

Ответ: 45.

ш 1.

ш 25

Максим, попухай, шиб, широд

ш 2.

1	2	3	4	5	Итого
0	3	0	5	0	88
0	3	0	5	0	

$1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16+17=153$

$17=153$

Ответ: 153.

ш 4.

1) $1231 - 700 = 531$ (км) - расстояние 2-го поезда.

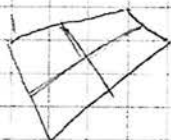
2) $531 : 50 = 10$ (ч) - время 2-го поезда.

3) $50 \cdot 9 = 450$ (км) - проехал 1-ый поезд.

4) $(700 - 450) : 50 = 5$ (ч)

Ответ: на 5 часов.

ш 3.



БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

НАГ - 06 - 05

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	5	0	15
0	0	0	0	0	0

- 1) Первый поезд проехал 700 км со скоростью 50 км/ч, значит сделал от это за $700 : 50 = 14$ ч.
- 2) Второй поезд проехал 1231 км - 700 км = 531 км со скоростью 59 км/ч, значит сделал от это за $531 : 59 = 9$ ч.
- 3) разница во времени начала пути - $14 - 9 = 5$ часов
- Ответ: на 5 часов

После первого вопроса он узнал лисицу где находится так как он ответил как попросил, из этого можно предположить, что попросил сказать не первым, так как не услышав ответа он не сказал что попросил. Со второго вопроса можно понять, что попросил не может находиться сразу после шакала, так как попросил бы попросил за лисицу и еще не смог бы определить где шакал. Из второго вопроса можно понять, что лев не был первым, так как он отвечает правду и он не попросил. Значит первый может быть либо шакал, либо лисица. Если попросил не может быть лисицей, так как на первом вопросе он бы попросил бы попросил за лисицу. Значит, попросил либо на первом, либо на четвертом месте. Если знаешь, где находится лисица, а в четвертом третьим ему хватило ответа, значит вот порядок: Шакал - Лев - попросил - лисица

СТРАНИЦА №

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ -06-05

N1

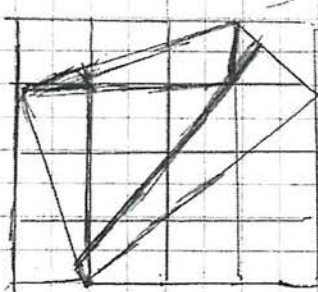
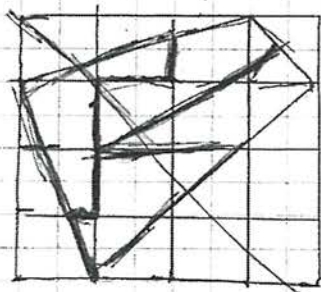
Итого: 54

$$54 - (5 + 4) = 54 - 9 = 45$$

N2

Допустим, 1 ученик решил 0 задач, 2 - 1 задачу, 3 - 2 задачи, 4 - 3 задачи и так далее (по возрастанию), а 17 ученик решил 16 задач, тогда всего будет решено 136 задач; что больше 100, но если кто-то решил больше задач, то и всего задач будет больше, а если решил меньше задач (при этом ученик не может решить отрицательное кол-во задач) то найдется два ученика, которые решили отрицательное кол-во задач.

N3



08

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ-06-10

№ 1.

$$54 = 5 + 4 = 9$$

$$54 - 9 = 45$$

Ответ: данное число 54.

1	2	3	4	5	Итого
5	3	0	3	0	115
04	03	00	03	00	

№ 4

Решение: Если поезда выехали в разное время, нам нужно найти и узнать разницу между 2 пунктами 1231 км из которых выехали поезда навстречу друг к другу. Тоже самое как 1 поезд проехал 400 км он встретится с 2 поездом. Поэтому нам нужно из 1231 вычесть 400 км, получится 531 км ему останется проехать, но мы знаем что 2 поезд проехал это расстояние 59 км/ч. Поэтому надо 531 км поделить на 59 км, получится 9, это он проехал 531 км за 9 часов. Так же нужно 400 км поделить на 50 км, получится 14, это время, за которое 1 поезд проехал 400 км. Таким образом нужно вычесть из 14 часов 9 часов и мы узнаем на сколько часов один из них выехал раньше другого.

$$1231 - 400 = 531 \text{ (км)} \text{ останется проехать}$$

$$531 : 59 = 9 \text{ (час)} \text{ за 9 часов он проедет 531 км}$$

$$400 : 50 = 14 \text{ (час)} \text{ за 14 часов 1 поезд проедет 400 км}$$

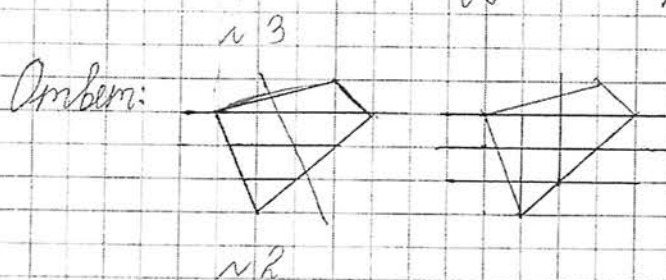
БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-06-10

~ 4

$14x - 9x = 5(x)$ на 5 часов один из них вышел раньше 2.
 Ответ: на 5 часов 1 поезд вышел раньше второго поезда.



05

Решение: можно предположить что количество решений задачи равно.

$17 \cdot 1 + 17 \cdot 2 + 17 \cdot 3 = 102$ - не подходит

$17 \cdot 0 + 17 \cdot 1 + 17 \cdot 2 = 51$ - не подходит

Ответ: это число либо больше 100, либо наоборот меньше, поэтому ^и ~~поэтому~~ ^и ~~поэтому~~ у двух человек из 17 будет одинаковое количество решений задачи.

~ 5

Ответ: 1- жираф; 2- шакал; 3- попугай; 4- лев.

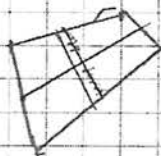
БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 06 - 11

Задача 3: Решение: посмотрев на фигуру под дру-
гими углами можно выявить верные линии.

Ответ:



0

Задача 5: Решение: начнем со 100%-ных фактов.
1) потугай не может быть сразу после шотала, ведь
тогда потугай стал явен еще по второму вопросу.
лев точно первый, т.е. не может быть... Ули потугай?
шотал: да. Чтобы было легче вести таблицу:
Очевидно 1-ый вопрос экранирует то, что
а потугай повторил за тем, кто указал нет, а не: нех
после шотала он быть не может он либо первый, либо
льва. Тогда после второго вопроса стал явен шотал -
он единственный, кто указал да. значит далее всю
потугай за льва. Очевидно, что первый на
это оставшийся лишь потугай. Остается три участника
а подобрать остальных. После второго вопроса выявляется
Ответ: 1 - потугай; 2 - лев; 3 - шотал; 4 - шотал.

1	2	3	4	5	Итого
0	5	0	5	5	150
0	0	0	0	0	0

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

НАТ - 06 - 11

Задача 1: Решение - разряд единиц точно делится на 4 десятичных (предположительно на 4). Таким образом для проверки остаются 9 чисел: 10; 21; 32; ... 98. После проверки остается лишь 541.
 $4 + 4 = 9$; $54 - 9 = 45$

Ответ: 45

Задача 2: Ответ: Понедельник от противного: что если все ученики решили разное количество задач? Тогда будем считать, что в задаче в первом случае: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 = 153$. Даже при наименьшем количестве решенных задач, если у всех оно разное, получается 153, значит, хоть кто-то решил одинаковое количество задач.

Задача 3: Решение: надо узнать максимум инфо. Пример: первый поезд ехал (700: 50) 14 часов, а второй поезд ехал (1231 - 700) 53 км. Это расстояние второй поезд проехал за (531: 50) 9 часов. Из всей имеющейся инфо. можно выявить, что второй поезд выехал на 19-9=10 часов позже первого.
 Ответ: на 5 часов.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

НАГ-06-15

№1.

Решение.

Найти число, у которого цифры будут отличаться на 1,
а при сложении давали бы 5.

54: $5+4=9$ $54-9=45$

Ответ: число 54

1	2	3	4	5	итого
5	5	0	5	3	185
0	0	0	0	0	

№2

Решение:

Подумай, я знаю не решил сколько задач.

тегда:	1 гд. - 0 зг.	6-6 зг	17	11-10 зг	54	16-15 зг	119
	2 гд. - 1 зг	7-7 зг	24	12-11 зг	85	17-16 зг	135
	3-2 зг	8-7 зг	27	13-12 зг	98		
	4-4 зг	9-8 зг	35	14-13 зг	90		
	5-5 зг	10-9 зг	44	15-14 зг	104	уже на 15-м	

Ответ: тем бы две решил задач

ка-во задач, потому что все вычисли

разное ка-во задач, то их должно быть максимум 135 (задач)

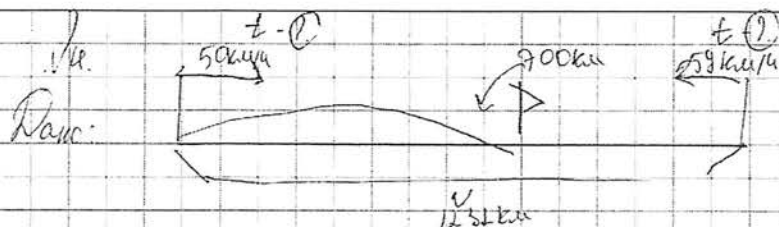
а здесь 100

участники по количеству
задач
всего 100

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ - 06 - 15



Решение:

- 1) $1231 - 59 = 1172$ (км) - расстояние второго катера
- 2) $1172 : 59 = 19$ (ч) - время второго катера
- 3) $700 - 50 \cdot 19 = 450$ (км) - расстояние первого катера вместе со вторым
- 4) $(700 - 450) : 50 = 5$ (ч) - первый катер вышел

Интервал на 5 часов первый катер вышел раньше второго.

№5.

Решение:

- 1) Ты шаришь? Лев только ответил "нет", Шарик тоже ответил "нет". Если бы Шарик сказал "да", значит, получил бы штраф.

Получай не стоит за шариком.

- 2) Ты шарик? - Лев ответил "нет", Шарик сказал да.

Шарик "нет". Если бы Шарик сказал "да", то значит, что получил бы штраф.

Получай не стоит за шариком.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

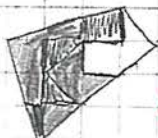
НАТ - 06 - 15

продолжение №5.

3) Мой попурай! - Лев скитает нет, его не первый.
 киураф скитает да, также скитает да, попурай - ? (скорее
 всего да) т.к. Лев ответит нет, а Маша и Киураф
 уже извещают, Киураф, что все стало понятно
 по одному лишь ответу.)
 После первого вопроса также стало известно,
 что те, кто ответили "нет" на Мое Маша?, должны
 стоять рядом, иначе скитает кто-то где попурай
 попурай и Лев также рядом, т.к. ответили
 на все вопросы одинаково. Лев потому, что говорит правду,
 а попурай либо на правду, либо за леван.
 Но после 3 вопроса стало понятно, что попурай
 первый, ведь он ответил да, а Лев второй, ответил нет.
 из этого выводим. 1 - попурай, 2 - Лев,
 3 - Маша, 4 - Киураф

Ответ: 1 - попурай, 2 - Лев, 3 - Маша, 4 - Киураф

№3: Ответ:



05.

В каждой из этих фигур 2
 клетки, т.к. всего 6.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

НАГ - 06 - 20

Решение: Задание 1

Если сумма цифр данного числа $\neq$ (читается) и разность этого числа состоят из одних и тех же цифр, то только в обратном порядке, то заданное число должно состоять из двух единичных цифр. Возьмем например число 88 : $88 - 18 = 72$ (не подходит). Тогда возьмем 99 : $99 - 18 = 81$. Сумма цифр данного числа $(9+9)$ и разность состоят из одинаковых цифр, но в разном порядке.

Ответ: 99

Решение: Задание 2

Если на олимпиаде 17 учеников решили 100 задач, то $100 : 17 = 5$ (15 ост.). Значит каждый ученик решил минимум 5 задач. Допустим если 1-ый ученик решил 5 задач, то 2-ой уже не может решить 5 задач, значит 2-ой решает 6 задач, 3-ий 7 задач, 4-ый 8 задач и т.д. ~~Всего решенных задач 10 учеников: $5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 = 110$~~
Всего решенных задач 10 учеников: $5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 = 95$. $100 - 95 = 5$ задач

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	0	3	135
ар	ар	ар	ар	ар	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ - 06 - 20

у нас останется, но мы знаем, что 1-ый ученик решил 5 задач. Значит хотя бы 2 учеников решат одинаковое кол-во задач.

Ответ: найдется как минимум 2-ое учеников, которые решили одинаковое количество задач.

Задача 1.

Решение: ~~54 - 45 = 9~~ $54 - (5 + 4) = 54 - 9 = 45$

Ответ: 54.

Задача 5.

Решение: Если бы спросили "Пти попухай?" и ему первый ответил "да", то это либо сам Попухай, либо Максим. Тогда бы спросили "Пти Максим?", он бы ответил "нет", то Ильяф бы ответил "да". Тогда бы спросили "Пти Ильяф?", он бы ответил "да", что Максим стоит перед Ильяфом. Тогда бы спросили "Пти попухай?", он бы ответил "да" (или "нет"). На первый вопрос он бы ответил так: Лев - нет, Попухай - нет, Максим - ~~да~~ ^{нет}, Ильяф - да или нет (или понаблюдать). На второй вопрос он бы ответил так: Лев - нет, Попухай - нет, Максим - да, Ильяф -

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

НАТ - 06-20

Задача 5.

Решение: В первый раз Ем спросил „Тпа Машин?“ и ему ответили тем: Ибраф-нет или да (ник не-наше), Лев-нет (говорит правду), Топурай-нет (повто-рим за Леоном), Машин-да (нет) (брет), Ем понял, что Ибраф-последний. Когда Ем спросил „Тпа Ибраф?“ ему ответили: Ибраф-нет (он ответил на пред-дущий вопрос правдой), Лев-нет, Топурай-нет (повто-рим за Леоном), Машин-да. И Ем понял, что Машин-последний. Когда Ем спросил „Тпа Топурай?“ ему ответили: Ибраф-да (он ответил на пред-дущий вопрос правдой), Лев-нет, Топурай-нет (повторили), Машин-да.

Ответ: Ибраф, Лев, Топурай, Машин.

Задача 4.

Решение: Если в первом поезде 50 км/ч меньше, чем у второго (59 км/ч), то он проехал больше, чем второй, значит первый поезд выехал раньше. Если найти $\frac{1}{5}$ время 1-ого поезда за которое он проедет всё расстояние $[1231 : \frac{1}{5} 50]$ это примерно 24 минуты, а время вто-рого поезда $[1231 : 59]$ это примерно 20 минут.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

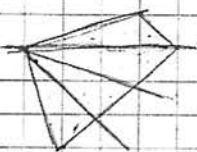
КАТ-06-20

Вышла из , на сколько минут раньше выехал первый
поезд, чем второй : $24 - 20 = 4$.

Ответ: на 4 минуты.

Задача 3.

Ответ



05

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-06-21

Задача 1.

Ответ: 54

$5 + 4 = 9$; $54 - 9 = 45$

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	5	0	155
0	5	4	6	2	

Задача 2.

Ответ: первый выиграл на 5 часов раньше.

1) $400 : 50 = 8$ (ч) - время I.

2) $1231 - 400 = 831$ (км) - расстояние II.

3) $831 : 59 = 14$ (ч) - время II.

4) $14 - 9 = 5$

56

Задача 3.



Задача 2.

Каждый решил минимум 5 задач ($17 \cdot 5 = 85$),
осталось 15, но мы знаем что не все
решили одинаковое количество, так-же
нужно другое решение,
Ито- но обязательно решил одинаковое

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ-06-99

количество, так-как если кто-то будет
решать разные количество, то 100 человек
не хватит ($1+2+3+\dots+17 > 100$)

и 5

Мы знаем, что в вопросе первой ответили
„да“, значит первый либо журав, либо
мохель, либо и поросляк не будет первым,
т.к. либо не ответили „да“ на 3 вопрос,
а поросляк не может, т.к. если бы он был
первым, то в 4 вопросе ответили что-то
отрицательное и тогда бы поросляк был журав и по-
росяк. Если это журав, то следующим либо
мохель, либо лев, третий поросляк, а четвертый
либо, лев, либо мохель. Я рассмотрел
много вариантов и в каждом из них
лишь один вариант в вопросе
так что первым будет мохель. И думаю,
что вы тоже. Мохель, журав, лев, по-
росяк.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

МАТ-06 - 23

ШИФР

Задача 5

1
Вопрос: П Л Ж Ц
нет нет да нет
Нет нет нет да
да

шакал не лев не собрат, лев не лев, собрат, а
получил от лев
здесь тоже только шакал лев собрат
Етик знал всех кроме лев и лев, а лев
не брат

Ответ: Лев, Жирар, Шакал

1	2	3	4	5	Итого
0	0	58	55	5	155
Ш	Л	Ц	Ж	Л	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

МАТ-06-23

ШИФР

Задача 1

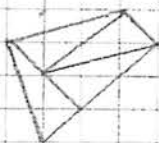
$$54 - (5 + 4) = 45$$

Ответ: 45

Задача 2

Чтобы никто не решил одинаковое количество задач,
участники олимпиады должны получить билеты от 1 до 17.
Складываем: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17$
Получается 153, а билетов и задач решено всего 100.

Задача 3



58

Задача 4

$$1) 400 : 50 = 8 \text{ (ч) первый поезд}$$

$$2) 1234 - 400 = 834 \text{ (км) проехал II поезд}$$

$$3) 834 : 59 = 14 \text{ (ч) ехал II поезд}$$

$$4) 14 - 9 = 5 \text{ (ч) разница}$$

Ответ: на 5 часов II поезд выехал раньше

58

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР МАТ-07-03

а) $\frac{10}{7} \cdot \frac{2}{3} = \frac{20}{21} +$
 б) $\frac{10}{3} \cdot \frac{7}{7} = \frac{20}{21} +$
 в) $\frac{24}{21} - \frac{24}{21} = \frac{20}{21} -$
 г) $\frac{44}{42} + \frac{22}{21} = \frac{20}{21} +$

N1

	1	2	3	4	5	Итого
	0	5	3	5	3	16
	0	13	1	1	4	16

$\frac{14}{42} + \frac{26}{42} = \frac{40}{42} = \frac{20}{21}$

N2

Уроки действий можно представить в виде графика, где каждая стрелка обозначает проведенную минуту и число по действиям. Итоги:

(Почетные)

$23 \rightarrow 6 + 12 = 18$

$18 \rightarrow 8 + 12 = 20$

$20 \rightarrow 2 + 12 = 14$

$14 \rightarrow 4 + 12 = 16$

$16 \rightarrow 6 + 12 = 18$

23 → 18 → 20
 18 → 14
 14 → 16

Число 20 будет встречаться на 2, 6, 10 и т.д. минуте, т.е. каждые 4 минуты, а так как 4 является делителем 60, то через час на доске будет 16, ведь на 4 минуте после начала будет больше 16.

Ответ: 16

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МНТ-07-03

№3

Проведем биссектрису из точки B к M ,
также она будет медианой, значит $AM = MC =$
 $1 = AH$, $\angle BMC = 90^\circ = \angle AHK$ так как MB еще и высота.
Если $MC = AH$, $\angle BMC = \angle AHK$, $\angle HAC = \angle A(B)$ так как
 AB равнобедренный и угла при основании равны,
то $\triangle BMC = \triangle AHK$, значит $AK = BC = 3$, поэтому
периметр равен $3 + 3 + 2 = 8$

Ответ: 8

№4

Каждый из них крадет $\frac{1}{8}$ забора за 1 час, а вместе
 $\frac{2}{8}$ за тот же час, значит за 4 часа они покроем
 $\frac{8}{8}$ забора и затем $\frac{6}{8}$ забора они докраивали за
 $6 - 2 = 4$ часа, итого 5 часов.

Ответ: 5

№5

1. Срубить 1 хвост

2. Срубить 1 хвост

3. Срубить 1 хвост

4. Срубить 2 хвоста

5. Срубить 2 хвоста

6. Срубить 2 хвоста

7. Срубить 2 головы

8. Срубить 2 головы

9. Срубить 2 головы

9 шагов

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-05

$$\begin{array}{l}
 1) \text{ а) } \frac{4}{5} \cdot \frac{25}{21} = \frac{4 \cdot 25^5}{5 \cdot 21} = \frac{4 \cdot 5}{1 \cdot 21} \\
 \frac{4}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{20}{21} \quad + \\
 \text{б) } \frac{5}{3} \cdot \frac{4}{4} = \frac{5 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{20}{21} \quad + \\
 \text{в) } \frac{5}{3} - \frac{5}{4} = \frac{20}{21} \quad + \\
 2) \frac{2}{3} + \frac{2}{4} = \frac{14}{21} + \frac{6}{21} = \frac{20}{21}
 \end{array}$$

1	2	3	4	5	Итого
0	5	5	5	3	185

Взвешивание

2) если воспроизводить цпочку: $23 \Rightarrow 18 \Rightarrow 20 \Rightarrow 12 \Rightarrow 16 \Rightarrow 18$, то можно заметить, что каждую минуту число увеличивается на 2, ^{число равно} когда число равно 20, то следующее $12 \Rightarrow$ через каждые 5 минут число возобновляется, ^{сб. н.к.} через первые 5 минут будет число 16, поэтому через час будет число 16.
Ответ: 16

3) Ответ: $\Delta ABC = 8$

4) если за 8 ч. весь забор покрасит и Вася и Петя по отдельн., $\Rightarrow$ за 1 ч.
Вася = $\frac{1}{8}$ част., Петя = $\frac{1}{8}$ част.

2) если первые 2 ч. красил Вася, $\Rightarrow \frac{1}{8} \cdot 2 = \frac{2}{8}$ част.

3) ост. зад = $\frac{8}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$ част.

4) каждый красил с один. в., $\Rightarrow \frac{6}{8} : \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{8} \right) = \frac{6}{8} : \frac{2}{8} = \frac{6}{8} \cdot \frac{8}{2} = \frac{6 \cdot 8^1}{2 \cdot 1} = \frac{3}{1} = 3$ ч.

5) всё время = 3 ч. + 2 ч. = 5 ч.

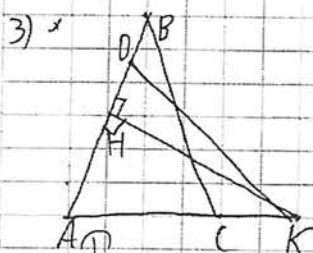
Ответ: 5 ч.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МАТ-07-05

5) Сначала срубим 3 раза по 1 хвосту, тогда отрастут 6 новых, теперь срубим 3 раза по 2 хвоста, тогда отрастут 3 новые головы, и теперь срубим 3 раза по 2 головы, чтобы Торыныны были побеждены



Дано: $\triangle ABC$ р.л.д., $CK=1$, $AH \perp AB$, $AH=1$,
 $AC=2$
Найти: $P_{\triangle ABC}$

Решение:

1) Отложим т. D на пр. BH так, чтобы $\triangle AHK = \triangle HDK$.

2) т.к. $\triangle AHK = \triangle HDK \Rightarrow \triangle ADK$ р.л.д. $\Rightarrow \angle A = \angle DK$.

3) $\angle A = \angle C$ ($\triangle ABC$ р.л.д.) $\Rightarrow \angle C = \angle ADK$.
 $\angle A = \angle DK$ ($\triangle ADK$ р.л.д.)

4) Рассмотрим $\triangle ABC$ и $\triangle ADK$:

1) $AD = AC$ ($AC=2$, а KH -выс. $\triangle ADK \Rightarrow AD=2AH=2 \cdot 1=2$)

2) $\angle A$ (общий)

3) $\angle C = \angle ADK$ (изм. в действ.)

$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle ADK$ по 2 призм.
 $AB=BC=3$

5) т.к. $\triangle ABC = \triangle ADK \Rightarrow AB=AK=3$, а т.к. $\triangle ABC$ р.л.д. $\Rightarrow AB=AC=3$.

6) $P_{\triangle ABC} = AB + AC + BC = 2 + 3 + 3 = 8$

Ответ: 8

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР МАТ-07-09

№1

$$a) \frac{5}{7} \cdot \frac{4}{3} = \frac{5 \cdot 4}{7 \cdot 3} = \frac{20}{21} \quad +$$

$$b) \frac{2}{7} \cdot \frac{3}{10} = \frac{2 \cdot 10}{7 \cdot 3} = \frac{20}{21} \quad +$$

$$c) \frac{4}{3} - \frac{1}{8} = \frac{28}{21} - \frac{8}{21} = \frac{20}{21} \quad +$$

$$d) \frac{4}{7} + \frac{1}{8} = \frac{12}{21} + \frac{8}{21} = \frac{20}{21} \quad +$$

1	2	3	4	5	итого
5	5	2	5	3	205
ок	вз	нп	нп	нп	

№2

В данной задаче число изменяется каждую минуту
в 1 раз, 60 минут, то есть число изменилось
60 раз

1 мин - $23 = \overset{6}{(2 \cdot 3)} + 12 = 18$

2 мин - $18 = \overset{8}{(1 \cdot 8)} + 12 = 20$

3 мин - $20 = \overset{0}{(2 \cdot 0)} + 12 = 12$

4 мин - $14 = \overset{4}{(1 \cdot 4)} + 12 = 14$

5 мин - $14 = \overset{4}{(1 \cdot 4)} + 12 = 16$

6 мин - $16 = \overset{6}{(1 \cdot 6)} + 12 = 18$

7 мин - $18 = \overset{8}{(1 \cdot 8)} + 12 = 20$

8 мин - $20 = \overset{0}{(2 \cdot 0)} + 12 = 12$

9 мин - $12 = \overset{2}{(1 \cdot 2)} + 12 = 14$

10 мин - $14 = \overset{4}{(1 \cdot 4)} + 12 = 16$

11 мин - $16 = \overset{6}{(1 \cdot 6)} + 12 = 18$

(далее на листе №2)

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-09

было	8	стало
12 мин - 18	$= (1 \cdot 8) + 12 = 20$	
13 мин - 20	$= (2 \cdot 0) + 12 = 12$	
14 мин - 12	$= (1 \cdot 2) + 12 = 14$	
15 мин - 14	$= (1 \cdot 4) + 12 = 16$	
16 мин - 16	$= (1 \cdot 6) + 12 = 18$	
17 мин - 18	$= (1 \cdot 8) + 12 = 20$	
18 мин - 20	$= (2 \cdot 0) + 12 = 12$	
19 мин - 12	$= (1 \cdot 2) + 12 = 14$	
20 мин - 14	$= (1 \cdot 4) + 12 = 16$	
21 мин - 16	$= (1 \cdot 6) + 12 = 18$	

В данной задаче получилась закономерность чисел, которые получались (становились). Закономерность: 18, 20, 12, 14, 16 она состоит из 5 чисел, то есть можно дальше не решать таким способом.

В 1 часу 60 минут, после каждой 5 минут число становится 16, то есть $60 : 5 = 12$, и нас получилось целое число то есть последнее число спустя час будет 16

Ответ: на доске через час будет число 16.

(эта закономерность повторится 12 раз)

№3

Дано:

$\triangle ABC$ - равнобедр.

$AB = BC$, AC - осн.

$AK = 1$, $CK = 1$

$AC = 2$

$\angle AKC = 90^\circ \Rightarrow AB \perp KC$

Решение:

$$P_{\triangle} = a + b + c \Rightarrow P_{\triangle} = AB + BC + CA$$

$$AB = BC \Rightarrow 2 + 1 = 3$$

$$AC = 2$$

$$P_{\triangle} = 3 + 3 + 2 = 8$$

Ответ: периметр треугольника ABC равен 8

25

Найти:
 $P_{\triangle} = ?$

№4

Весь забор один человек может покрасить за 8 часов

1 часть: Вася красит один, 2 часа, то есть осталось покрасить еще $(8 - 2 = 6 \text{ часов})$ 6 часов.

2 часть: к Васе присоединился Петя, то есть оставшееся время забор они покрасили в 2 раза быстрее

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-09.

Вася и Петя покрасили забор за:

$$2x + (6x : 2) = 2x + 3x = 5x \text{ (часов)}$$

Ответ: забор был покрашен за 5 часов.

№5

У нас есть четыре правила:

<u>судить</u>	<u>последствия</u>
1) 1 хвост	$\Rightarrow$ вырастает 2 хвоста
2) 2 хвоста	$\Rightarrow$ вырастает 1 голова
3) 1 голова	$\Rightarrow$ вырастает 1 голова
4) 2 головы	$\Rightarrow$ ничего не произойдет

Разберем удары пометов так чтобы этих пометов было мало.

Помет помету было мало удар под номером 3 мы не будем использовать так как от него не будет никакого смысла.

1 шаг (у нас скатались 3 головы и 3 хвоста) ООО и ЛЛЛ

мы отрудили 1 хвост и получили 2 хвоста ООО и ЛЛЛЛ (н1)

2 шаг мы отрудили 2 хвоста и получили 1 голову ОООО и ЛЛ (н2)

3 шаг мы отрудили 2 головы и ничего не произойдет ОО и ЛЛ (н4)

4 шаг мы отрудили 2 головы и ничего не произойдет ЛЛ (н4)

5 шаг мы отрудили 1 хвост и вырастает 2 хвоста ЛЛЛ (н1)

6 шаг мы отрудили 1 хвост и вырастает 2 хвоста ЛЛЛЛ (н1)

7 шаг мы отрудили 2 хвоста и вырастает 1 голова О и ЛЛ (н2)

8 шаг мы отрудили 2 хвоста и вырастает 1 голова ОО (н2)

9 шаг мы отрудили 2 головы и ничего не вырастет (н4)

Ответ: чтобы отрудили 3 хвоста и все головы и все хвосты как можно быстрее нужно воспользоваться этим пометовым планом состоящим из 9 шагов.

ШИФР НАТ-07-11

$$\frac{4}{6} + \frac{2}{7} = \frac{40}{42} + \frac{12}{42} = \frac{52}{42} = \frac{26}{21}$$

Antw. $\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{20}{21}$; $\frac{4}{7} : \frac{3}{5} = \frac{20}{21}$; $\frac{9}{7} - \frac{1}{3} = \frac{20}{21}$; ~~$\frac{20}{21} \cdot \frac{9}{4} - \frac{1}{3} = \frac{20}{21}$~~

Выводим все результаты действий за 10 минут:

1. 18
2. 20
3. 12
4. 14
5. 16
6. 18
7. 20
8. 12
9. 14
10. 16

1	2	3	4	5	20020.
5	5	5	5	3	235
off	By	4	bc	d	

Можно заметить что, длина 85 минут, час = 60 минут. Платить будем
будет $60 : 5 = 12$, круглая плата. Следовательно ответом будет количество
число круга: 16

Amber: 16

Задача №4

Chopsticks & Match. $\frac{1}{8}$ Volume of Supply & Demand

Скорость Телу. $\frac{1}{2}$ раз меньше в час

Продолжение на след. странице

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-11

Продолжение задачи №4

За первые 2 часа, когда крали только Вась, Вась покрадил $\frac{1}{8}$ ^с корзины заборя. Затем они с Петей со скоростью $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$

$\frac{1}{8} \cdot 2 = \frac{2}{8}$ крали заборя. Затем они с Петей со скоростью $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} =$

$\frac{2}{8}$ крали $1 - \frac{2}{8} = \frac{6}{8}$ заборя в течение $\frac{6}{8} : \frac{2}{8} = 3$ часов. Итого

ушло $2 + 3 = 5$ часов.

Ответ: 5 часов 55

Задача №5

Правильная стратегия Ивана-Царевича:

1. Сделать четное кол-во пар хвостов (число срубая по 2 хвоста или по 1 хвосту, тогда число четное кол-во)

2. Срубать по 2 хвоста, пока не останется ничто

Последовательность действий:

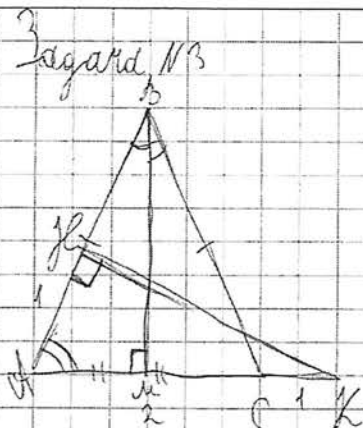
3 хвоста, 3 хвоста $\rightarrow$ 3 хвоста 4 хвоста $\rightarrow$ 3 хвоста 5 хвостов $\rightarrow$ 3 хвоста 6 хвостов $\rightarrow$

$\rightarrow$ 4 хвоста 4 хвоста $\rightarrow$ 5 хвост 2 хвоста $\rightarrow$ 6 хвост 0 хвостов $\rightarrow$ 4 хвоста 0 хвостов $\rightarrow$ 2 хвоста 0 хвостов

$\rightarrow$ ничто

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-11



Дано: $\triangle ABC$, $\triangle AKH$
 $KH \perp AB$
 $AB = BC$
 $AK = CK = 1$
 $AC = 2$
 Найти:
 $P_{\triangle ABC} = ?$

Решение

Проведем биссектрису BM , она будет являться высотой и медианой по св-ву $\triangle ABC$ равнобедренного.

Рассмотрим $\triangle ABK$ и $\triangle AKH$, у них:

1) $\angle BAK$ — общий $\angle$

2) $\angle AKB = \angle AKH = 90^\circ$

3) $AK = AK$, т.к. BM — медиана.

$\Rightarrow \triangle ABK = \triangle AKH$

$\Downarrow$

$AB = BC = AK = 3$

$P_{\triangle ABC} = AB + BC + AC =$

$= 3 + 3 + 2 = 8$

Ответ: 8.

58

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-12

р. 5.

Наиболее вероятный вариант развития событий -
- Царевич будет: срублен по одному
все 3 клома, на месте каждого
вырастут 2, будет 6, срублен все
клома по 2, за каждую пару вырастет
солов, всего солов станет 6. Так как
если срубить 2 солов но не вырастет
ничего, то рубим все 6 солов по 2.
После все соловы и клома будут
срублены.

р. 7.

а) так как в условии не сказано, что
дроби обязательно должны быть правильной, то

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{10}{4} = \frac{20}{12}$$

+

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{7}{10} = \frac{14}{30}$$

+

н.к. чтобы вынести в дроби,
нужно перевести дроби и умножить в дроби

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{10} = \frac{8}{15} \cdot \frac{10}{4} = \frac{20}{15}$$

или др. 2

1	2	3	4	5	Итого
5	5	2	5	3	205
ОШ	Вуз-М	Ш	Ш	Ш	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

МА7-07-12

б) т.к. чтобы привести величины к дробям, их нужно привести к НОК, а, как известно, числа 21 и 4

представим ^{значения} как дроби, то $\frac{4}{4} - \frac{1}{3} = \frac{12}{12}$, где

4 - 1-й дробь др. м.ч. - 3, а 2-й - 4.

2) $\frac{20}{21} - \frac{60}{63} =$ дроби можно представить как

$$\frac{6}{21} + \frac{2}{3} = \frac{60}{63}, \text{ т.к. НОК } 21, 3 = 63$$

$$18 + 42 = 60.$$

1.2.

	23
1	18
2	20
3	12
4	14
5	16
6	18
7	20
...	

1. При выполнении действия с числом 23 получим $(2 \cdot 3 + 12 = 18)$.

2. (число $18 - (1 \cdot 2 + 12 = 20)$).

3. (число $20 - (2 \cdot 0 + 12 = 12)$).

4. (число $12 - (1 \cdot 2 + 12 = 14)$).

5. (число $14 - (1 \cdot 4 + 12 = 16)$).

6. (число $16 - (1 \cdot 6 + 12 = 18)$).

Итого: 3.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-11

Продоволь по не самое себе роз, ксерина,
что на 1-м, 11-м, 21-м, 31-м и так далее
будет число 19. На 61-м тоже.

В часе 60 минут $\Rightarrow$ минуте поспомощи
на $(61 - 60 = 1)$ - 1 час назад, чис-
ленно 16.

Ответ: 16.

МЧ.

Так как каждый из мальчиков может
покрасить забор за 8 часов, то
за час каждый покрасит $\frac{1}{8}$ забора.

Вася красит забор 2 часа, значит
он покрасит $\frac{2}{8}$ забора. Вова покрасит
 $(\frac{4}{8} + \frac{1}{8}) = \frac{5}{8}$ забора в час. $\frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ забора
останов покрасит мальчики после

Васи. Надо покрасить $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{8} \cdot 8 = 3$ часа, $\Rightarrow$

за 3 часа мальчики докрасят забор.

Значит всего красил Вася, $3 + 2 = 5$ часов.

Ответ: за 5 часов.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР

НАТ-07-19

№ 3.

Дано:

$\triangle ABC$ - равноб., AC - осн.

$$AB = 2$$

$$HA = 1$$

$$CK = 1.$$

$HM \parallel AC$

Найти:

Периметр.

Решение:

проведем высоту

HM , пер. HM

AC . Тогда, т.к.

стороны $\triangle ABC$ - равны (равноб.),

то $MC = HA = 1$ кат.

Из того, что

$\triangle KHA$ - прямой,

$$AK = 2 + 1 = 3, HA = 1.$$

Следует, что

$$HB = AC = 2, \Rightarrow$$

$$CM = HB = 2. \text{ (по свойству медианы)}$$

$$P_{\triangle ABC} = AK + HB + CM + MC +$$

$$+ AC = 1 + 2 + 2 + 1 + 2 =$$

$$= 8.$$

25

Ответ: 8.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-13

№2. Выпишем первые несколько чисел

1 мин	2 мин	3 мин	4 мин	5 мин	6 мин
18	20	12	14	16	18
7 мин	8 мин	9 мин	10 мин	11 мин	
20	12	14	16	18	

Заметим что последовательность из чисел 18, 20, 12, 14, 16 - всё время повторяется $\Rightarrow$ на 60-той мин. будет записано число 16. $160 : 5 = \dots$ ост 0 $\Rightarrow$ последним числом будет число заключающее данную последовательность (то есть 16)
 Ответ: 16.

№1

а) $\frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{20}{12}$

б) $\frac{4}{3} : \frac{7}{5} = \frac{20}{21}$

в) $\frac{9}{7} - \frac{1}{3} = \frac{20}{21}$

г) $\frac{2}{7} + \frac{4}{6} = \frac{20}{21}$

№1.

1) $\frac{1}{8} \cdot 2 = \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ - всей работы сделал Вася без Пети

2) $\frac{4}{4} - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ - всей работы осталась.

3) $\frac{3}{4} : (\frac{1}{8} + \frac{1}{8}) = \frac{3}{4} : \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{1} = 3$ (ч) - они покрасили забор вместе.

4) $3 + 2 = 5$ (ч) - всего времени ушло на покраску забора.

Ответ: 5

✓ 3

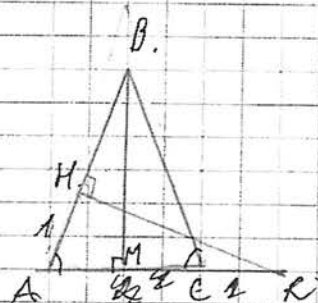
1	2	3	4	5	итого
5	5	5	5	3	23
5	5	5	5	3	23

5-5-5-5-3

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-13

№ 3



- 1) Дан пост. высота BM .
- 2) ~~Рассмотрим~~ $\triangle ABC$ - р/б $\Rightarrow BM$ - медиана $\Rightarrow MC = 1$.

- 3) $\triangle ABC$ - р/б $\Rightarrow \angle BAC = \angle BCA$.

- 4) Рассмотрим $\triangle BCM$ и $\triangle HKA$:

$$\angle BMC = \angle KHA = 90^\circ, \angle HAK = \angle BCM, HA = MC \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \triangle AKN = \triangle BMC \Rightarrow AK = AB = 2 + 1 = 3.$$

$$5) AB = BC = 3 \Rightarrow P_{\triangle} = 3 + 3 + 2 = 8.$$

Ответ: 8.

58

№ 5

1) Сначала рубим 1 хвост и вырастают ещё 2. $\Rightarrow$ хвостов всего 4; рубим ещё один хвост, остаётся $3 + 2 = 5$ хвостов; рубим ещё один, остаётся 6.

2) Рубим два хвоста, остаётся 4 хвоста, и $3 + 1$ голов (4); рубим ещё два: 2 хвоста; $4 + 1 = 5$ голов; рубим ещё два хвоста: 0 хвостов и $5 + 1 = 6$ голов.

3) За 3 удара рубим по 2 головы. Остаётся 0 хвостов, 6 голов - дракон побежден.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

МАТ-04-15

ШИФР

№1) 1) $\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{20}{21}$ +

2) $\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{5} = \frac{20}{21}$ +

3) $\frac{40}{42} + \frac{0}{1} = \frac{20}{21}$ +

4) $\frac{40}{42} + \frac{0}{1} = \frac{20}{21}$ +

Ответ: $\frac{4}{7} \cdot \frac{5}{3}; \frac{4}{7} \cdot \frac{3}{5}; \frac{40}{42} + \frac{0}{1}; \frac{40}{42} + \frac{0}{1}$

№2) 1) $2 \cdot 3 + 12 = 18$

2) $1 \cdot 8 + 12 = 20$

3) $2 \cdot 0 + 12 = 12$

4) $1 \cdot 2 + 12 = 14$

5) $1 \cdot 4 + 12 = 16$

6) $1 \cdot 6 + 12 = 18$

Каждый раз получается число 18. В часе 60 мин. $\Rightarrow$ таких циклов за час равно 10. Значит, через час там будет число 18.

Ответ: 18

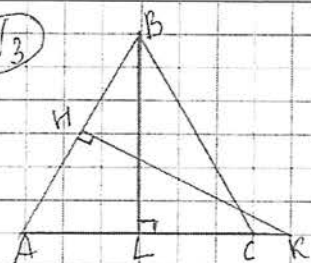
1	2	3	4	5	Итого
5	0	5	3	3	165
100	100	100	100	100	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-15

№3



Дано:

$AB = BC$, $\triangle ABC$ равноб.

$CK = 1$, $AC = 2$, $AH = 1$

$AH \perp AB$

Найти:

Найти: $P_{\triangle ABC}$

Дополним медиану BL . $AL = \frac{1}{2} AC$ (свойство медианы к основанию равноб. тр.).

$\angle ALB = 90^\circ$ (свойство медианы к основанию равноб. тр.).

$AK = AC + CK = 3$

$\triangle ALB$ (общ.)

$AH = AL$ (уч.)

$\triangle AHK = \triangle ALB$ (по катету и прил. уг.) $\Rightarrow$

$\Rightarrow AK = AB = 3$

$P_{\triangle ABC} = AB + AC + BC = 2AB + AC = 3 \cdot 2 + 2 = 8$

Ответ: 8

№4) Находим, сколько краски за 1 час.

1) $1 : 8 = \frac{1}{8}$ (часть всего забора красится за час)

2) $2 \cdot \frac{1}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ (часть забора красится за 2 ч)

3) $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (осталось покрасить, когда пришел Тёма)

Малышков стало вдвое больше $\Rightarrow$ производительность увеличилась вдвое.

4) $\frac{3}{4} : \frac{1}{4} = 3$ (час) - еще 3 ч красил один

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР УДТ-07-15

5) $3:2 = 1,5$ (гаса) - если красят двое

6) $2+1,5 = 3,5$ (гаса) - всего уйдет на покраску

Ответ: 3,5 гаса

№5 Схематично изобразим головы и хвосты, хвосты - палочками, головы - кружочками:

1) $\begin{array}{ccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ | & | & | \end{array}$

2) отрубим 1 хвост:

$\begin{array}{ccc} \bigcirc & \bigcirc & \\ + & | & | & | & | \end{array}$

3) отрубим еще один хвост:

$\begin{array}{ccc} \bigcirc & \bigcirc & \\ + & + & | & | & | & | \end{array}$

4) отрубим 2 хвоста:

$\begin{array}{ccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ + & + & + & | & | \end{array}$

5) отрубим 2 хвоста:

$\begin{array}{ccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ + & + & + & + & | \end{array}$

6) отрубим 1 хвост:

$\begin{array}{ccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ + & + & + & + & + & | \end{array}$

7) отрубим 2 хвоста:

$\begin{array}{ccccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ + & + & + & + & + \end{array}$

8) отрубим 2 головы

3 раза подряд

$\begin{array}{ccccc} \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc & \bigcirc \\ + & + & + & + & + \end{array}$

Если отрубить 1 хвост это

действие №1, а отрубить 2

хвоста это действие №2,

отрубить 1 голову это действие

3, а отрубить 2 головы

это действие 4, то получается

- а такая последовательность дейс-

вий: 112 212 444

Ответ: 112 212 444

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-15

N 1

a) $\frac{5}{3} \cdot \frac{4}{7} = \frac{20}{21}$

б) $\frac{5}{3} : \frac{7}{4} = \frac{20}{21}$

в) $\frac{10}{7} - \frac{20}{42} = \frac{20}{21}$

г) $\frac{4}{4} + \frac{8}{21} = \frac{20}{21}$

1	2	3	4	5	итого
5	5	0	5	3	188
off	By	off	off	off	

N 2 Кратно : 23

1) $2 \cdot 3 + 12 = 18$

2) $1 \cdot 8 + 12 = 20$

3) $2 \cdot 0 + 12 = 12$

4) $1 \cdot 2 + 12 = 14$

5) $1 \cdot 4 + 12 = 16$

6) $1 \cdot 6 + 12 = 18$

$60 : 5 = 12$ (раз)

1) 18

2) 20

3) 12

4) 14

5) 16 (повторяется по 5)

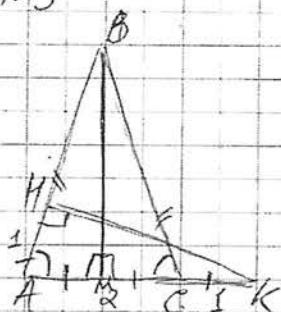
6) 18 ...

Ответ : 16

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР МАГ-07-16

№3



Дано: $\triangle ABC$ - р.т.

$CK = 1$; $AH = 1$; $AC = 2$.

Найти: $P_{\triangle ABC}$

Решение: $\triangle ABC$ - р.т. Проведем вые, чер, бисе
 AM (по сво-ву р.т. перпенд.); $AM = CM = 1 = CK = AH$
 $P_{\triangle} = AB + BC + AC > 2$

08

№4. По оркестру - 8 $\frac{1}{2}$. Выезд: в 2 раза $>$

1) $8 - 2 = 6$ (ч.) - останется нарисовать

2) $6 : 2 = 3$ (ч.) - до конца

3) $2 + 3 = 5$ (ч.) - всего

Ответ: 5 часов.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МВГ-07-16

№ 5 Когда: 3 головы, 3 хвоста.

- 1) отрубим хвост. 1 осм.: 3 головы, 4 хвоста
- 2) отрубим хвост. 1 осм.: 3 головы, 5 хвостов
- 3) отрубим хвост. 1 осм.: 3 головы, 6 хвостов
- 4) отрубим 2 головы. 1 осм.: 1 голова, 6 хвостов
- 5) отрубим 2 хвоста. 1 осм.: 2 головы, 4 хвоста
- 6) отрубим 2 хвоста. 1 осм.: 3 головы, 2 хвоста
- 7) отрубим 2 хвоста. 1 осм.: 4 головы; -
- 8) отрубим 2 головы. 1 осм.: 2 головы; -
- 9) отрубим 2 головы. 1 осм.: -

Ответ: см. выше. Это самый быстрый вариант.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-18

№1 а) $\frac{5}{105} \cdot \frac{40}{2} = \frac{5}{105} \cdot \frac{40}{2} = \frac{20}{21}$

б) $\frac{5}{105} : \frac{2}{40} = \frac{5}{105} \cdot \frac{40}{2} = \frac{20}{21}$

в) $\frac{44}{42} - \frac{8}{21} = \frac{20}{21}$

г) $\frac{16}{42} + \frac{48}{84} = \frac{20}{21}$

1	2	3	4	5	Ш
5	0	5	5	3	185
Ш	Вз	Ш	Ш	Ш	

№2 $23 \xrightarrow{1} (2 \cdot 3) + 12 = 18 \xrightarrow{2} (1 \cdot 8) + 12 = 10 \xrightarrow{3} (2 \cdot 0) + 12 = 12$
 $\xrightarrow{4} (1 \cdot 8) + 12 = 20$

С 3 операциями начинаем цикл
то есть еще 58 операций, т.к. число делителей
операций то будет число 20
Ответ: 20

№4 S это забор

$\frac{S}{V_6} = t - 8ч \quad \frac{S}{V_n} = t - 8ч$

Пусть S это 81 Тогда скорость 6 км/ч

Пусть S это 1 Тогда $V_n = \frac{1}{8} S \quad V_6 = \frac{1}{8} S$

$S - \frac{1}{8} S \cdot 2 \Rightarrow S - \frac{2}{8} S = \frac{6}{8} S - (\frac{1}{8} S + \frac{1}{8} S) \Rightarrow \frac{6}{8} S - (\frac{2}{8} S) = 10$

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШНФР МАТ-07-18

т.к. $\frac{6}{8}S - (\frac{2}{8}S)$ купили еще 3 чашки т.к.

$$\frac{6}{8}S - \frac{2}{8}S - \frac{2}{8}S - \frac{2}{8}S = 0 \text{ или всего } 3 \text{ чашки} + 2 \text{ чашки}$$

Всего чашек 1

$$2+3=5 \text{ чашек}$$

Ответ: всего 5 чашек

н/с Таблетки = x

Хвост = y

считать Прибыли
Может убыток $-x + x$

$$-y + 2y$$

$$-2x$$

$$-2y + x$$

Умножим:

$$3x+3y \xrightarrow{+1} 3x+3y - y + 2y \xrightarrow{-2} 3x+4y-2x$$

$$\xrightarrow{-3} x+4y-2y+x \xrightarrow{+2} 2x+2y-y+x \xrightarrow{-1} x+y$$

$$2x+3y-y+2y \xrightarrow{+6} 2x+4y-2y+x \xrightarrow{-3} 3x+2y$$

$$\Rightarrow -3x+2y-2y+x \xrightarrow{+8} 4x-2x \xrightarrow{-2} 2x-2x=0$$

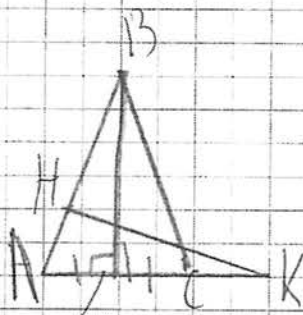
за 9 операций

Ответ: 9 операций

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-18

№3



Дано: $AC=2$; $CK=1=AH$
 KH перпендикуляр AB ; $AB \perp$ (равно)
 Найти P_{ABC}

Положим высоту из B к AC т.к. $AB \perp$ (равно)
 то BL высота; $AB \perp$ (равно); медиана,
 $\angle BAC = \angle ACB$ (т.к. $AB \perp$ (равно) по I св-во)

$\angle BAK$ (общий) } $\triangle ABK = \triangle AHK$ (т.к. прямоугольные)
 $AB = AK$ (по I св-во)

$\triangle ABK$

$$AK = AC + CK \Rightarrow AK = 3$$

$AK = AB$ т.к. $\triangle ABK = \triangle AHK$

$$AB = 3$$

$$AB = BC \text{ (т.к. } \triangle ABC \text{ равнобедренный)} \Rightarrow BC = 3$$

$$P_{ABC} = AB + BC + AC \Rightarrow P_{ABC} = 3 + 3 + 2 = 8 \text{ см}$$

Ответ: 8 см

58

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-19.

№ 1

а) $\frac{5}{7} \cdot \frac{4}{3} = \frac{20}{21}$

$\frac{20}{\textcircled{1}} \cdot \frac{\textcircled{1}}{21} = \frac{20}{21}$

$\frac{7}{5} \cdot \frac{100}{147} = \frac{20}{21}$

$\frac{180}{168} \cdot \frac{8}{9} = \frac{20}{21}$

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	5	3	185
0	10	11	11	11	

б) $\frac{4}{3} \cdot \frac{7}{5} = \frac{20}{21}$

$\frac{1}{21} \cdot \frac{1}{20} = \frac{20}{21}$

$\frac{100}{147} \cdot \frac{5}{7} = \frac{20}{21}$

$\frac{8}{9} \cdot \frac{168}{180} = \frac{8}{9} \cdot \frac{180}{168} = \frac{20}{21}$

в) $\frac{4}{3} \cdot \frac{8}{21} = \frac{20}{21}$

$\frac{9}{7} \cdot \frac{1}{3} = \frac{27}{21} = \frac{7}{21} = \frac{20}{21}$

$\frac{41}{21} \cdot \frac{\textcircled{7}}{7} = \frac{20}{21}$

(Продолжение см. на странице № 2)

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-19

№1

$$2) \frac{8}{21} + \frac{4}{7} = \frac{20}{21}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{5}{21} = \frac{20}{21}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{7} = \frac{20}{21}$$

№2

~~Первые четыре цифры на доске оказались 23, 17 (2·3+12)~~

Первая цифра на доске это 23. Проходит 1 минута на доске появляется цифра 18 (2·3+12), 2 минута - 20 (1·8+12), 3 минута - 12 (2·0+12), 4 минута - 14 (1·2+12), 5 минута - 16 (1·4+12). Эти 5 цифр циклически, т.к. 1·6+12=18. Т.е. 60:5=12. Эти цифры повторяются, но последнее в этом цикле цифра 16. Значит последней цифра по окончании часа будет 16.
Ответ: 16

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-19

№4

Вася красит забор 2 часа, а Паша и Пете по одному столько же. Красиво 6 часов.
Время на покраску у них одинаковое, значит вместе они покрасят за $6 : 2 = 3$ ч.
Но Вася красит 2 ч, а вместе 3 ч, значит на покраску ушло 5 ч.
Ответ: 5 ч

№5

- 1 действие: считаем один хвост, выражаем голова: всего хвостов становится 4.
 - 2 действие: считаем еще один хвост, выражаем 2: всего хвостов становится 5.
 - 3 действие: считаем хвост, выражаем 2: всего хвостов 6.
 - 4 действие: считаем два хвоста, выражаем 2 голова: всего голов становится 4.
 - 5 действие: считаем два хвоста, выражаем голову: всего голов становится 5.
- (Продолж. см. на стр. 4)

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-19

№5

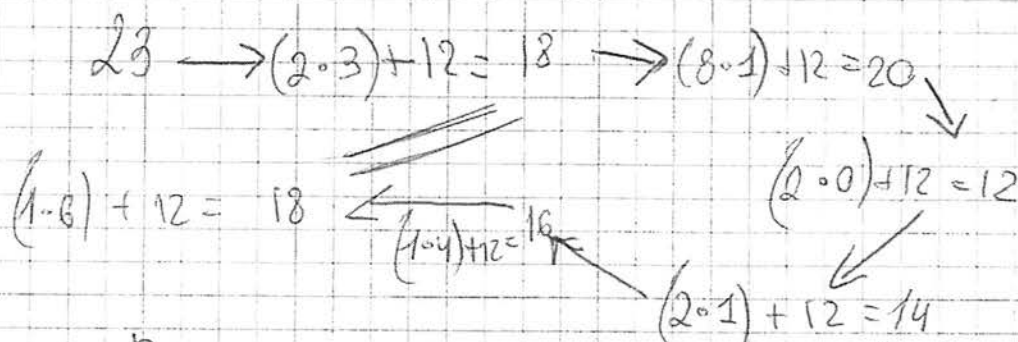
6 действие: срубил два хлеба, вырас-
нем хлеба: всего хлеба 6. Хлебов
осталось 0.

7 действие: срубил все хлеба. Всего
хлеба осталось 4.

8 действие: срубил все хлеба: Всего
хлеба осталось 2.

9 действие: срубил все хлеба. Всего
хлеба осталось 0.

ШИФР МАУ-07-30

[illegible]

В самом цикле 5 "переходов" от числа к числу, т.е. занимает 5 минут ($18 \rightarrow 20 \rightarrow 12 \rightarrow 14 \rightarrow 16 \rightarrow 18$)

На несколько циклов останется
 $60 - 1 = 59$ минут, т.к. в начале
 перешли от 23 к 18.

Тогда $59 : 5 = 11$ (ост. 4), т. е.
будет 11 полных циклов и 1 неполный,

1	2	3	4	5	2000
0	5	5	5	3	185
Ref	By-	del-	Ref	Ref	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

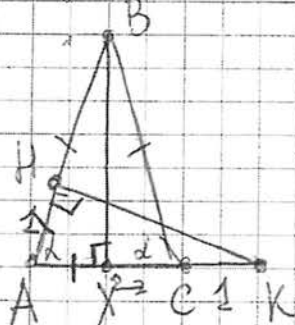
ШНФР М/П-07-30

в котором после 4 минут будет вы-
ше 16.

Ответ: 16.

Задача 3.

Дано:



Решение.

т.к. $\triangle ABC$ - равнобе-
дrenный, то $\angle BAC =$
 $= \angle BCA = \alpha$.

Тогда $\angle ABC$ по

теореме о сумме углов
равен $180^\circ - 2\alpha$.

треугольника $\triangle ABC$

Рассмотрю прямоугольный треугольник

$\triangle AHK$, в котором $\angle AHK = 90^\circ$.

$\angle BAK = \alpha \Rightarrow$ по т. о сумме $\angle$ в $\triangle AHK$

$\angle AKH = 90^\circ - \alpha$

Проведем в равнобедренном $\triangle ABC$ из верш.
B высоту, которая является еще медианой
и биссектрисой, (высота BH).

Тогда рассмотрим $\triangle AKH$ и $\triangle ABH$:

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-30

① катет $AH = AK$, т.к.
 $\triangle ABC$ - равнобедренный, то BH - медиана
 $\Rightarrow AH = CH = \frac{AC}{2}$, а по условию $AC = 2 \Rightarrow$
 $\Rightarrow AH = \frac{2}{2} = 1$
 и по условию $AK = 1$

② $\angle AHB = \angle AKC = 90^\circ$ (т.к.
 $\angle AKC$ - по условию, $\angle AHB$ - по построению)

③ $\angle BAC$ - острый
 $\Rightarrow \triangle AKH = \triangle ABH$ по ~~СЗ~~ УС $\Rightarrow$
 $\Rightarrow AK = AB = AC + CK = 2 + 1 = 3$
 т.к. $AB = BC$ ($\triangle ABC$ - равнобедренный), то
 $AB = BC = 3$

Тогда периметр $P = AB + BC + AC =$
 $= 3 + 3 + 2 = 8$

Ответ 8.

Задача 4.

Сделаю таблицу, где ν - производитель-
 ность, S - работа, сделанная, t - время:

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

MAT-07-30

	v (забор/час)	S (забор)	t (час)
Вася	$\frac{1}{8}$	1	8
Петя	$\frac{1}{8}$	1	8
Вася 2 часа	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	2
Вася + Петя	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	
① Вася и Петя красят 1 забор за 8 часов $\Rightarrow v = \frac{1}{8}$ забор/час.			
② Вася красит забор 2 часа с производительностью $\frac{1}{8} \Rightarrow S = \frac{1}{8} \cdot 2 = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ забора			
③ Производительность Васи и Пети, если они работают вместе складывается и их общ. произв. это $v_{общ} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ заб./час.			
④ Им нужно покрасить $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ забора, т.е. $S_{общ} = \frac{3}{4}$			
⑤ $t = \frac{S_{общ}}{v_{общ}} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = \frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 1} = 3$ ч			
⑥ Общ. время: 3 ч. + 2 ч. = 5 ч.			
Ответ: 5 ч.			

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-07-30

Задача 1

a) $\frac{5}{3} \cdot \frac{4}{7} = \frac{20}{21}$

б)

b) $\frac{9^{1/3}}{8} - \frac{1^{1/3}}{3} = \frac{24}{21} - \frac{4}{21} = \frac{20}{21}$

2)

Задача 5.

① Сначала срубает ~~голову~~ ^{хвост} прирастает 2 ~~голова~~ ^{хвоста}, будет 4х., 3хв.

① Сначала срубает хвост прирастает 2 хвоста, будет 4 хвоста, 3г.

② Далее убавляем на 2 кол-во хвостов а прибавляем голову, будет 2хв., 4г.

③ Уменьшаем кол-во голов на 2, будет 2хв., 2г.

④ Уменьшаем голову на 2, будет 0г., 2хв.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-07-30

5) Далее прибавляем ~~хвост~~ голову,
убавляем 2 хвоста, будет 1 г, 0 хв.

6) Далее 2 раза прибавляет по
и хвосту, будет (1 г, 1 хв), 1 г, 2 хв.

7) Убавляет 2 хв и прибавляет
голову, будет 2 г.

8) Убавляет 2 головы, 0 г, 0 хв.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-08-04

№1

Т.к. при взятии любых двух чисел их сумма должна быть четкой, то все числа должны быть одинаковой кратности, но числа не должны делиться на 2, 3, 4, 5, все должны быть нечетными, не делящимися на 3.

для первого числа подойдет 1, т.к. оно подходит всем условиям.

~~Чтобы~~ чтобы подобрать остальные числа достаточно прибавить к ~~полученному~~ набору 1, 7, 13, 19, подходящих под все условия.

Ответ: да, можно.

№2

Найдем скорость отдаления и скорости сближения лодок и плота.

$v_{отд} = (v_n - v_r) + v_r = v_n$ т.к. они плывут в разные стороны скорости складываются.

$v_{приб} = (v_n + v_r) - v_r = v_n$ т.к. они приближаются скорости вычитаются.

бегаете же мы $\Rightarrow v_{отд} = v_{приб} \Rightarrow t_1 = t_2 \Rightarrow v_r = \frac{12}{t_1 + t_2} = \frac{12000}{10+10} = 50 \frac{м}{мин}$

1	2	3	4	5	Итого
5	5	0	0	0	100
off	Вз-м	off	off	off	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

МАТ-08-04

Ответ: $50 \frac{м}{мин}$

15.

т.к. лжец всегда лжет все слова не правды,
значит с ним правильную рассуждательную схему
не получится.

III

когда чужеземцев может быть 1518 рыцарей

(504 группы по 3 рыцаря и 1 лжец, и 3 группы по 2 рыцаря
и 1 лжец)

Ответ: 1518 рыцарей

14

с первой стороны могло быть ~~1-4~~ 201

со второй 1-3 201 и еще условие получается

всего могло быть 2, 3, 4, 5, 6, 7 учитывая других

вариантов было 40 может, т.к. еще подходить
под условие.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-08-05

11. Нужно чтобы числа имели одинак ост по модулю 3 и
оринк к ост по модулю 4. Пусть число
имеет ост a при делении на 3 и ост b при делении
на 4 $\Rightarrow a = 1, 2$, тогда числа $1, 13, 25, 37, \dots$

Проверим числа $1, 13, 25, 37$ они делятся на 2, 3, 4.
Сумма любых двух чисел делится на 3, сумма любых 3
делится на 4, а сумма 4 делит на 4.

Все совпало $\Rightarrow$ эти числа $1, 13, 25, 37$. Да, есть

12. Везде время (непрерывное) 10-10 минут одну
силу - это токены $\Rightarrow$ за 10 мин он пройдёт 1000 м

$$V_{\text{ток}} = \frac{s}{t} = 1000 \text{ м} / 10 \text{ мин} = 50 \text{ м/мин.}$$

13. Решения:

пусть $\angle$ равен 46° - 11, верт ему $\angle$ - 12. В Д с 12 есть

2 равные $\angle$. Пусть а - это $\angle 3$ и $\angle 4$. Они равны т.к.

они образованы вертикальными $\angle 1$ и $\angle 2$ по т.п.

равно бер в нем с при основ равност. $\Rightarrow \angle 3$ и $\angle 4 = \angle x \Rightarrow$

$$180 - 46 = 134^\circ \quad 134^\circ : 2 = 67^\circ \quad \angle x = 67^\circ$$

1	2	3	4	5	Кол
5	5	2	2	5	195

Off 134-46-67

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
"ГУБЕРНАТОРСКИЙ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ
ДЛЯ ОДАРЕННЫХ
ДЕТЕЙ ОРЕНБУРЖЬЯ»

450014 г. Оренбург, ул. Советская, 18
тел. 77-25-73

№ _____ ОТ _____

* $10 + 10 = 20$ минут Пусть n - кол-во ужинов

X_i -ка-во зароб. рішеннями і-м учеником, S -буца
сумма зароб. всех учеников $\Rightarrow$ ост. решими
 $S - x_i$ зароб.

$$\frac{1}{5}(S - x_i) \cdot x_i S - x_i \leq 5x_i S \leq 6x_i x_i \leq \frac{5}{6} \cdot x_i \leq$$

$$\frac{1}{3}(5-x_i) \quad 3x_i < 5 - x_i \quad 4x_i < 5 \quad x_i < \frac{5}{4} \Rightarrow \frac{n}{6} < n < 6$$

$\frac{n}{4} > 1 \wedge n \geq 4$ единственное число n в интервале $(4, 6)$ - это

5 Ответ: 5 во всем мире.

1.5. Пусть в исследовании $n = 2025$ человек K — кол-во пациентов, а L — кол-во инкубаторов. Тогда $K + L = 2025$. Если хотя бы один из пациентов и инкубаторов заражен, то $K + L \geq 2026$.

взаимности. Инту: если ρ сам и сопр инту $\rho \sim \rho$. $\rho \sim \rho \iff \rho \sim \rho$

$$k \geq 2(2025 - k) \quad k \geq 4050 - 2k \quad 3k \geq 4050 \quad k \geq 1350 \text{ Umoro}$$

$$k \in \mathbb{N} \setminus \{0\}$$

$$k < 2(2026 + k)$$

$$k < 4052 + 2k$$

$$2k < 4052$$

$$\begin{array}{r} 2 \ 4 \ 13 \ 5 \ 02 \\ \hline 3 \end{array}$$

Бюджетные условия из ~~предыдущих~~ 3 полумиллионов

$$1350 \leq k < \frac{13502}{3} \text{ т.к. } k - \text{натуральный, следовательно } k \text{ не делится на } 3$$

$$k = 1350$$

Ответ: 1350 розочек.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-08-06

№1

Да, можно, например если к формуле $6x+1$ вместо x подставим числа 0, 1, 2, 3, то получим числа 1, 7, 13, 19, которые подойдут под все условия.

№2

П.к. плот движется со v реки до разворота $v_{плот} = a - b + b = a$, а после разворота $v_{плот} = a + b - b = a$, а т.к. v не учитывалась, то и t осталось неизменным, тогда $t_0 = t_2 = 20$ минут
 $\Rightarrow v_{плот} = \frac{s}{t} = \frac{1 \text{ км}}{20 \text{ мин}} = \frac{1000 \text{ м}}{20 \text{ мин}} = 50 \text{ м/мин}$, а

$v_{плот} = v_{теч реки} = 50 \text{ м/минуту}$
 Ответ: $v_{течения реки} = 50 \text{ м/мин}$

№4

Пусть учеников будет x , тогда каждый ученик решил y задач. П.к. каждый ученик решил больше чем $\frac{1}{3}$ от всех задач, всего было $< 6y$ задач. П.к. каждый ученик решил меньше чем $\frac{1}{3}$ от всех задач, всего было $> 4y$ задач. $\Rightarrow$ было учеников $4y < xy < 6y$. можно сократить y , тогда $4 < x < 6$, а количество учеников может

1	2	3	4	5	Итого
5	5	5	5	3	235

OK ВУЛ-АА

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-08-07

Задача 1.

Можно, чтобы сумма была равна $1; 7; 25; 31$. Ни одно из перемножений не делится на $2; 3; 4$, но соблюдается условие:

1-е. $1+7=8$ 8 делится на 2 ✓

$1+25=26$ 26 делится на 2

$1+31=32$ 32 делится на 2

Аналогично

$7+25; 7+31; 31+25$ делится на 2

2-е. $1+7+25=33$ 33 делится на 3

$1+7+31=39$ 39 делится на 3

$7+25+31=63$ 63 делится на 3

$25+31+1=57$ 57 делится на 3

3-е. $1+7+25+31=64$ 64 делится на 4

Задача 2

План наиболее вероятен, не имеет собственной скорости, а потому движется по течению, со скоростью течения.

~~$S_{пл} = v \cdot t = 10 \text{ км} \cdot \frac{1}{6} = \frac{10}{6}$~~

$v_{пл} = \frac{S}{t} = \frac{10 \text{ км}}{10 \text{ мин}} = \frac{1 \text{ км}}{\frac{1}{6} \text{ ч}} = 6 \text{ км/ч} = \frac{6 \cdot 1000}{60} = 100 \text{ м/мин}$

Ответ: 100 м/мин

Задача 4

Решение x - кол-во задач, решённых одним (каждым) учеником, а y - решённых всеми учениками вместе. см. дан. мат.

СТРАНИЦА №

1	2	3	4	5	2020
5	0	0	3	0	85
М	В	М	В	М	

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МНТ-08-07

Реш. бланк

(Задача 4)

Можно составить систему неравенств:

$$\begin{cases} x > \frac{1}{5}y \\ x < \frac{1}{3}y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5x > y \\ 3x < y \end{cases}$$

Всегда мы видим, что число учеников меньше задан больше, чем все вместе, а при этом меньше, чем все вместе, значит $3 < x < 5 \Rightarrow x = 4$.

Получается, что всего учеников было четыре, ведь если их было бы больше или равно пяти, то не выполнялось бы условие, так как и если бы было меньше или равно трём.

Ответ: 4 ученика (вообще классика).

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР

MAT-08-08

Решение:

Дано 4 условия:

- 1) сумма любых 2 чисел : 2
- 2) сумма любых 3 чисел : 3
- 3) сумма любых 4 чисел : 4

По скольку из одно число не делится ни на 2, 3, 4, то $\Rightarrow$ последние цифры четные (1, 5, 3, 7, 9)

Также сразу убираем такие числа как: 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, ... потому что они : 3

Для удобства выпишем возможные числа и посмотрим их

1	5	7	11	13	17	19	23	25	29	31	35	37	41	43	47
13	3	10	14	7	11	13	3	10							
49	53	55	59	61	65	67	71	73	...						

Теперь по свойству деления на 3 найдем числа с одинаковой суммой цифр и проверим на деление на 4:

1) ② $\Rightarrow 17, 53, 35, 71 = 186 : 4$

2) ⑩ $\Rightarrow 43, 55, 19, 37 = 184 : 4 \quad \checkmark$

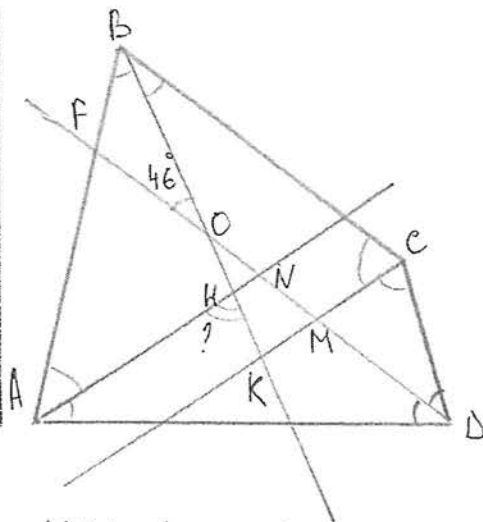
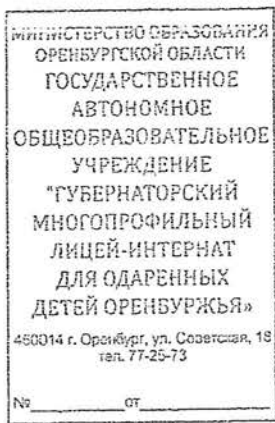
~~3) ④ $\Rightarrow 15, 27$~~ 3) ⑦ $\Rightarrow 7, 43, 25, 61 \Rightarrow 136 : 4 \quad \checkmark$

Ответ: Да, можно. Например: 19, 37, 55, 73 или 7, 43, 25, 61

Решение:

Для удобства введем буквы на рисунок.

MAT-08-08



$$\angle BOF = 46^\circ = \angle NOH \text{ (как вертикальные)}$$

по рисунку можно заметить что $KO = MO \Rightarrow \triangle KOM \text{ р/д } \triangle HON \text{ р/д}$
 Рассмотрим $\triangle OHN$
 $\angle H = (180 - 46) : 2 = 67^\circ$
 $\angle O = 46^\circ$ (по условию)
 $\angle N = 67^\circ (= \angle H)$

25

$$\angle AHK = \angle OHN \text{ (как вертикальные)} = 67^\circ$$

Ответ: 67°

Решение:

Пусть x = кол-во ягдз, тогда
 y = кол-во з-киков.

По условию составим двойное неравенство:

$$\frac{(y-1)x}{5} < x < \frac{(y-1)x}{3}$$

Сократим x и умножим знаменатели:

$$(y-1)3 < 15 < (y-1)5$$

$$\downarrow$$

$$3y - 3 < 15$$

$$3y < 18$$

$$y < 6$$

$$\downarrow$$

$$5y - 5 > 15$$

$$5y > 20$$

$$y > 4$$



В промежутке только 1 число - 5. Значит только оно и подходит.

Ответ: 5 восьмиклассников.



§§

М#Т-08-08

Решение:

Если какой момент скажем что среди двух его сосред есть представител его имени, а имени могут так сказать только в том случае если представител имени. И так:

1) Если в качестве "имени" имелось в виду разделение на ~~адориров~~ ~~именов и роцарей~~, то роцарей было 2025

ор. Гр. а. имени "Теперь мы все вместе можем сформировать правильную расстановку по кругу" означает что они не смогут сформировать правильную расстановку.

2) Если в качестве "имени" имелось в виду разделение на имен и роцарей, то их было 1350.

ор. Гр. а. "Есть представител моего имени" можно разложить на схему: где ● - роцарь О - имен

...●●○○●●○○...
2025

Наша зависимость это среди людей 3 есть 1 имен. Значит всего имен $\frac{2025}{3} = 675$. Но их может и не

быть совсем. И тогда условие сохраняется. Но если роцарей может быть от 1 до 2025. Но мы мы возвращаемся к условию что при 2026 адорирове где есть только 1 имен нельзя сформировать правильную расстановку. А это возможно только в том случае если изначально имен было максимальное количество и возможно, а это 675. Но если роцарей было $2025 - 675 = 1350$.

Ответ: Роцарей было 1350.

БЛАНК ОТВЕТОВ ПО МАТЕМАТИКЕ
ОРЕНБУРГСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
(РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП) 2025-2026

ШИФР МАТ-08-12

№1

Ответ: Можно.

$$25 + 13 + 7 = 45$$

$$25 + 13 + 19 = 57$$

$$25 + 7 + 19 = 51$$

$$13 + 7 + 19 = 39$$

Это числа 4, 13, 19, 25

$$25 + 13 + 7 + 19 = 64$$

$$25 + 13 = 38$$

$$25 + 7 = 32$$

$$25 + 19 = 44$$

$$13 + 7 = 20$$

$$13 + 19 = 32$$

$$7 + 19 = 26$$

№5

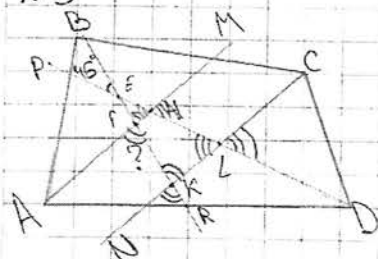
Исходная расстановка могла быть такой: 2 Рыцаря, 13 Лжец, 2 Рыцаря, Лжец и т.д. Тогда если подойдёт Лжец и скажет: "Теперь мы вместе точно можем образовать правильную расстановку", то это значит, что на самом деле они не смогут образовать правильную расстановку (т.к. Лжец врёт). И тогда, куда бы ни встал Лжец, правильной расстановки не будет, потому что при правильной расстановке 2 Лжеца не могут стоять рядом, а рыцари должны стоять как минимум по двое. Это значит, что при исходной расстановке рыцари могли составлять $\frac{2}{3}$ от всех абригенов. $2025 : 3 \cdot 2 = 1350$

Ответ: 1350 Рыцарей.

№4

Могло быть 2 восьмиклассника, 5 восьмиклассников. Каждый ученик решил $\frac{1}{5} < x < \frac{1}{3}$ у, значит он решил примерно $\frac{1}{4}$ от того, что решил остальные (от у).

№3



Дано: $AM \parallel CN$; $\angle ABR = \angle KBM$; $\angle BCN = \angle NCD$; $\angle CDH = \angle HDA$; $\angle BAM = \angle MAD$; $\angle BEP = 46^\circ$
Найти: $\angle AFK$ - ?

Решение: $CN \parallel AM \Rightarrow \angle AFK = \angle FKL = \angle NKR$ (соотв.) = $\angle EKH$ (верт.)

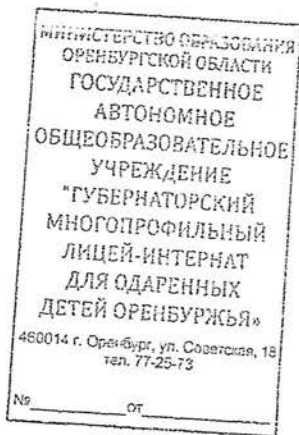
$$\angle BEP = \angle FEH = 46^\circ \text{ (верт.)}$$

$$\angle FEH = \angle AFK = 180^\circ - \angle FEH - \angle EHF = 180^\circ - \angle BEP - \angle EHF = 180^\circ - 46^\circ - \angle EHF = 134^\circ - \angle EHF$$

1	2	3	4	5	итого
5	0	0	0	5	105

ШИФР

СТРАНИЦА № 4



№4

Чистовик

МНТ-128-14

Пусть x - число восьмиклассников, а y - число семиклассников.

Тогда можно составить систему

$$\begin{cases} y > \frac{(x-1) \cdot 4}{5} \\ y < \frac{(x-1) \cdot 4}{3} \end{cases} \begin{cases} 5y > (x-1) \cdot 4 \\ 3y < (x-1) \cdot 4 \end{cases} \begin{cases} x-1 < 5 \\ x-1 > 3 \end{cases} \begin{cases} x < 6 \\ x > 4 \end{cases}$$

$$4 < x < 6$$

$$x = 5$$

Восьмиклассников могло быть только 5, докажем это взяв соседние числа 4, 6

$$\begin{cases} y > \frac{(4-1) \cdot 4}{5} \\ y < \frac{(4-1) \cdot 4}{3} \end{cases} \begin{cases} y > \frac{3 \cdot 4}{5} \\ y < 1 \cdot 4 \end{cases} \begin{cases} y > \frac{(6-1) \cdot 4}{5} \\ y < \frac{(6-1) \cdot 4}{3} \end{cases} \begin{cases} y > 1 \cdot 4 \\ y < \frac{5 \cdot 4}{3} \end{cases}$$

Ответ: восьмиклассников могло быть 5.

№2

1) Пусть t - все время.

$$\frac{(v_n - v_m) \cdot 10}{v_n - v_m} + \frac{(v_n - v_m) \cdot 10}{v_n + v_m} + \frac{v_m \cdot t}{v_m + v_n} = \frac{v_m \cdot t}{v_m} \quad | \cdot (v_n - v_m)(v_n + v_m)$$

$$(v_n^2 - v_m^2) \cdot 10 + (v_n - v_m)^2 \cdot 10 + (v_n - v_m) \cdot v_m \cdot t = (v_n^2 - v_m^2) \cdot t$$

$$(v_n - v_m)(10v_n + 10v_m + 10v_n - 10v_m + v_m \cdot t) = (v_n - v_m)(v_n + v_m) \cdot t$$

$$20v_n + v_m \cdot t = (v_n + v_m) \cdot t$$

$$\frac{20v_n}{t} + v_m = v_n + v_m$$

$$20v_n = v_n \cdot t$$

$$t = 20 \text{ мин}$$

$$2) 1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$3) v_m = \frac{1000 \text{ м}}{20 \text{ мин}} = 50 \text{ м/мин}$$

Ответ: скорость течения реки = 50 м/мин.