

0 796321 230003
79-63-21-23
(36.5)



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА**

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"
наименование олимпиады

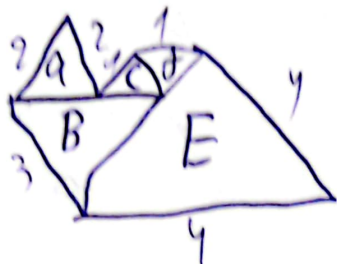
2023/24 учебного года

по Математике
профиль олимпиады

Халика Максима Алексеевна
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Шифр	Сумма	1	2	3	4	5	6	7	8
79-63-21-23	96	18	6	18	18	18	18		

Истовик
17.



96 (больше шест?)
M Toca-

$P_A a = 6$

$6 : 3 = 2$ - сторона в треугольнике A

$P_B b = 9$

$9 : 3 = 3$ - сторона в треугольнике B

длина стороны C = x

$2 + x = 3$

$x = 1$ - длина стороны c

сторона $mp. d =$ сторона $mp. c$

$1 = 1$ - сторона $mp. d$

сторона $mp. E =$ сторона $mp. B +$ сторона $mp. d = 3 + 1 = 4$

$2 + 2 + 3 + 4 + 4 + 1 + 1 = 17$ - P фигура

Ответ: $P = 17$

~~Фигура~~

N2

$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 = 120$ (в.)

Однако, в данной подсчете ~~не учитываем~~ случаи, когда A повторяется 1 раз, это считается за разные наборы букв, хотя слово не меняется

Шитовик, парвину
из 110 надо вычесть все варианты где "а"
используется 1 раз.

← не используется
в слове

Каждая буква из 5 не используется одна-
корове только раз:

к - 24
у - 24
д - 24
а - 24 - 2 = 48

48 : 2 = 24 надо вычесть

110 - 24 = 86

Ответ: 86 разных слов

и 3.

~~что мы вычли?~~
~~- или - $\frac{43}{51}$ тут 1~~

~~неважно, что мы
тут будем 5~~

~~здесь 7, 8 или 9, но 9 уже было
предположили, что тут 9~~

~~Еще взять 8, но мы
заняли 8, остается 7,
а 1 мы уже использовали~~

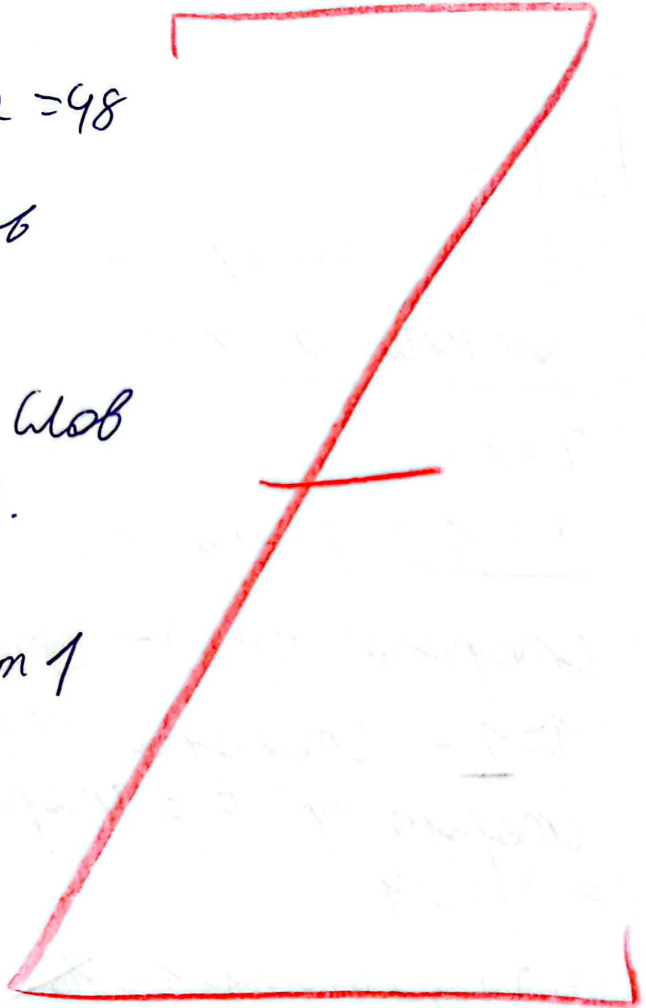
~~минус, т.к.~~

~~все что меньше
уже использовали~~

~~похоже на то, что тут 6~~

~~Ответ: $\frac{743}{51}$
 $\frac{692$~~

~~Ответ: $\frac{743}{51}$
 $\frac{692$~~



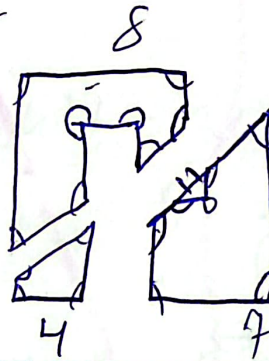
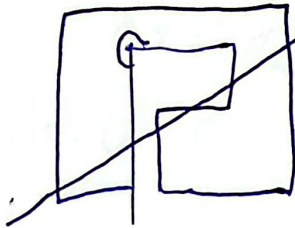
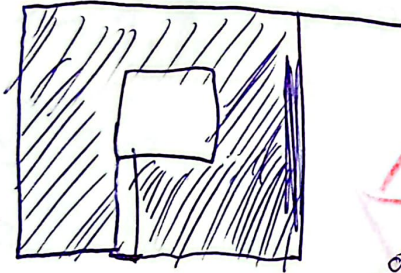
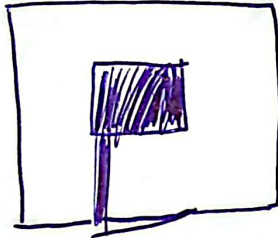
79-63-21-23
(36.5)

Чертовик. ✓

~~743~~
~~51~~

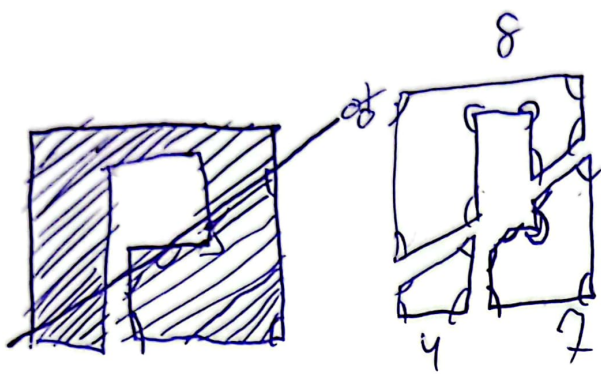
~~743~~
~~51~~

$$\begin{array}{r} 743 \\ - 51 \\ \hline 692 \end{array}$$



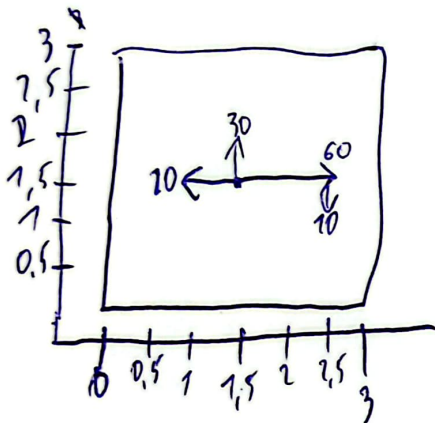
3
△

24. Истовик.



$3 + 4 + 7 + 8 = 22$ (ум.)
 Ответ: 22 ум.

25.



Александр = А

Степан = С

Мария = М

А (1,4 ; 2,1)
 длина ↓ ; ширина ↔

М (1,8 ; 1,5)

С (1,5 ; 1,3)

Недо учитывать, что все мышки могут работать в направлениях, в которые они дальше все.

Итого.

Площадь парника огорода

$$M(2,1; 1,5)$$

$$A(1,4; 2,3)$$

$$C(1,5; 1,1)$$

Но Александр может посадить
выуз, тогда

$$A(1,2; 2,1)$$

1) Найдём длину

$$2,1 - 1,2 = 0,9 \text{ (м)} - \text{длина}$$

~~$$2,3 - 1,1 = 1,2 \text{ (м)} - \text{ширина}$$~~

Отв

$$S = 1,2 \cdot 0,9 = 1,08 \text{ (м}^2\text{)} - \text{площадь}$$

$$\text{Ответ: } a = 0,9; b = 1,2; S = 1,08 \text{ м}^2$$

нб.

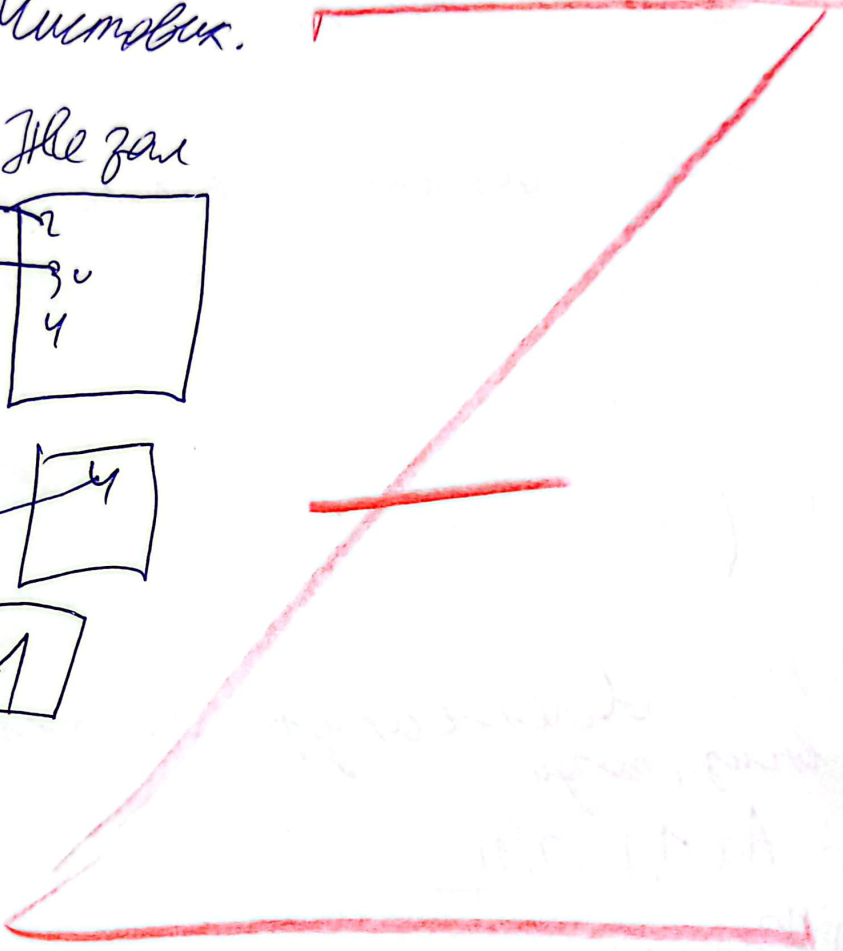
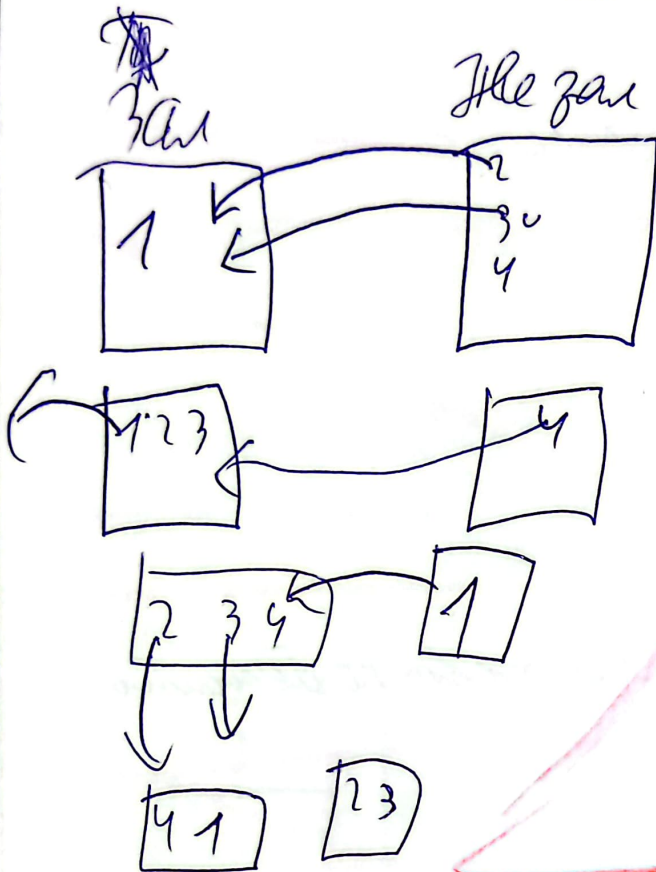
а) Если последний человек поздравил с первыми, то последний пришел раньше чем первый ушел.

Ответ: да, все 4 были в фойе в зале.

б) Нет, не знают.

Пример:

Мистовик.



Все поздравляешь со всеми, но 4 в актовом зале одновременно не было
 Ответ: нет.

нз.
 Что мы имеем +/-
$$\begin{array}{r} 43 \\ - \quad - \\ \hline 92 \end{array}$$

~~предположили~~, что пример на вычитание, тогда:
$$\begin{array}{r} 10 \\ - 43 \\ - 51 \\ \hline 92 \end{array}$$
 м.к. не 9 быть не может, а $3+8 < 12$ тогда

7 или 8,
$$\begin{array}{r} 43 \\ - 51 \\ \hline 692 \end{array}$$
 но не 8, м.к.

$8-1-1=7$, а у нас 7 мы использовали

Ответ:
$$\begin{array}{r} 743 \\ - 51 \\ \hline 692 \end{array}$$

