

Зачинцов
8 класс

№1

$$(1 \cdot 2 + 3) \cdot (4 \cdot 5) = 100$$

25

№2.

Мамочка зовут Зорис. Порядок этой мамки: нечётный, чётный, нечётный. Если бы порядок был бы произвольным, то в 1 и 3 где бы были нечётные. Поэтому мамочка зовут Зорис.

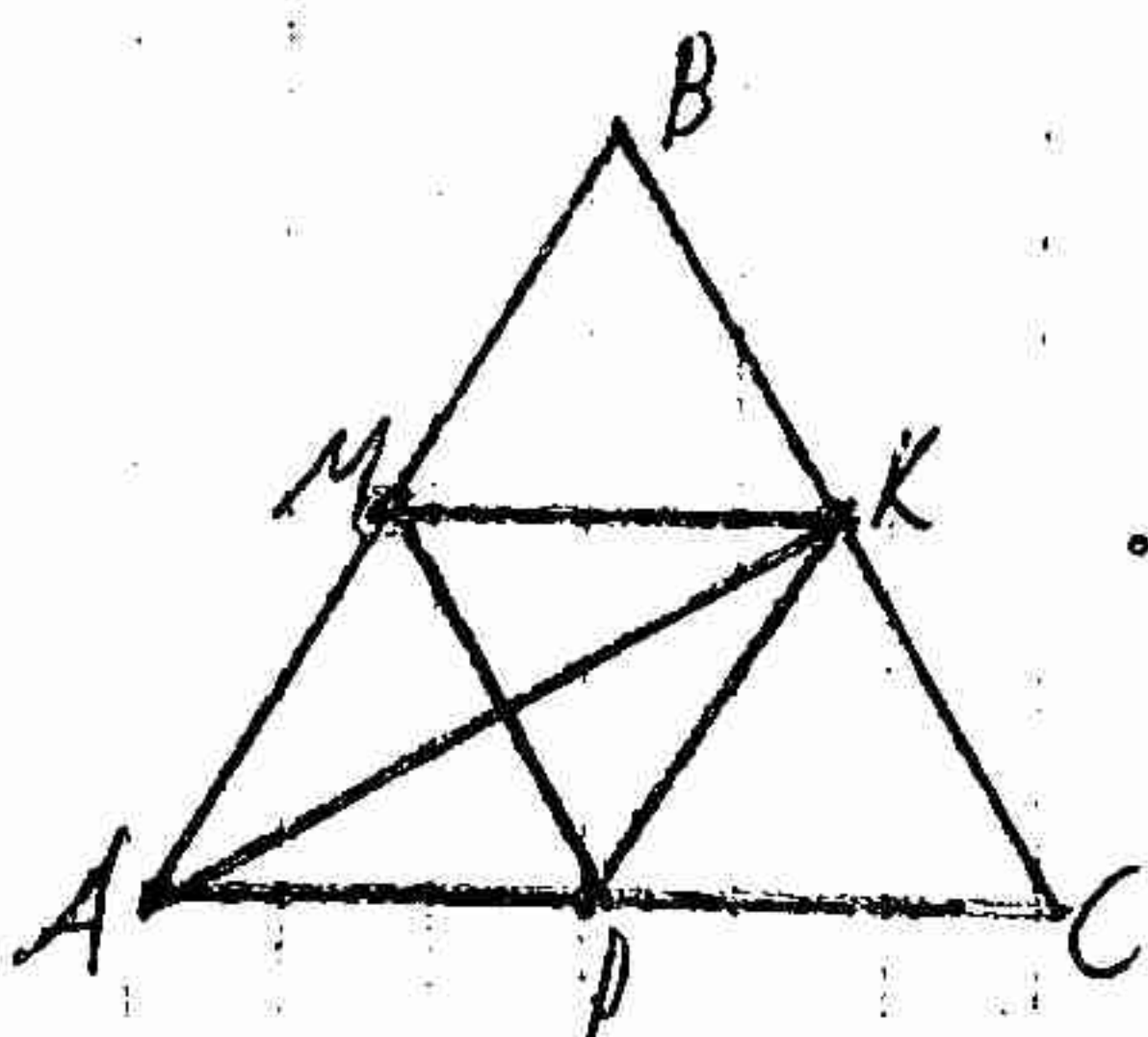
25

№3

Это число 99 7 или 979 или 799, но так как
 $799 + 997 + 979 = 2775$.

19

№4



Доказ: $\triangle АКВ$ и $\triangle АКС$

$КМ$ и $КР$ биссектрисы.

$\triangle ВМК$ и $\triangle РКК$ равны.

Доказываем: M середина AB по условию.

Доказываем: $\triangle ВКМ$ и $\triangle КРС$ равны, $ВК = КС$

$РС = МК$, $ВМ = КР$. $\triangle МКР$ - равнобедренный (т.к.

$MK = PC$). ~~AKAP~~ $AMKP$ - параллелограмм

($MA = KP$, $MA = KP$, $MK = AP$, $MK = AP$.)

$MA = KP = BM$. $MA = BM$. $MA + BM = AB$.

M середина AB хорды

69

1) Борис. Поскольку он говорит свое имя три дня подряд, эти дни четный и нечетный. Если бы 2 дня из трех были четные, то 2 дня он говорил бы правду, и 1 день имя было бы одно и то же. Но, поскольку, все три дня он говорит разные имена, то одно из них будет правдивым.

Ч - четные числа

Н - нечетные числа

Ч-Н-Ч

Н-Ч-Н - имели такой порядок чисел бы в октябре.

2) 3 часа - столько км он шел со скоростью 6 км/ч. Мы можем вычислить расстояние, которое он прошел:

$$3 \cdot 6 = 18 \text{ км}$$

Но до дома ему оставалось 2 км (скорость одинаковая)

$$18 + 2 = 20 \text{ км}$$

Расстояние от дома до точки, где он развернулся, и от точки до дома одинаковое, т.е.

$$20 : 2 = \underline{10 \text{ км}}$$
 - на таком расстоянии от дома

мальчик развернулся

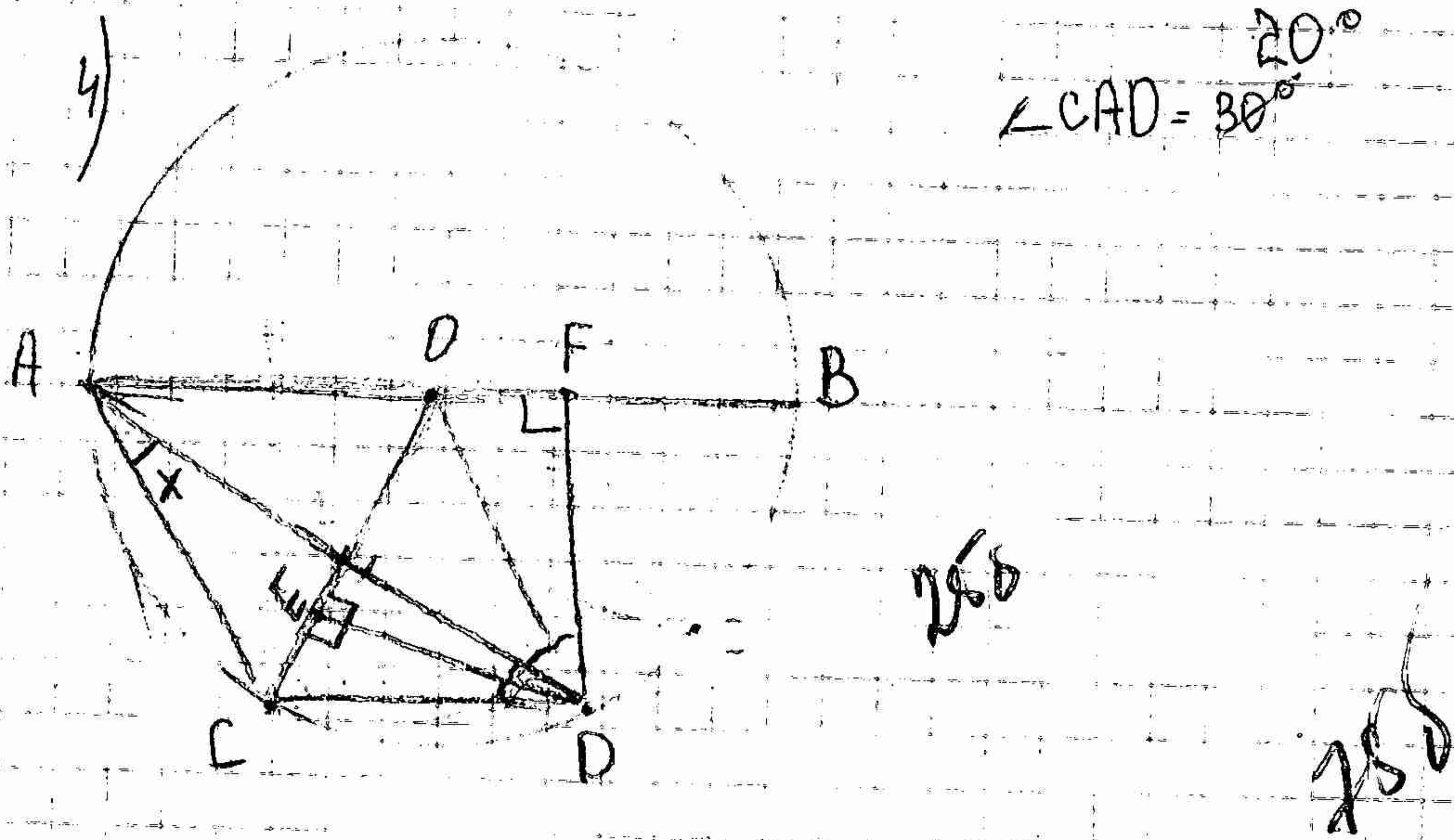
Тузь ксшир
9 киас

256

256

3) Нет. Поскольку вокруг МакДак помещены только одну
 зона. Да. Равно или больше во всех шести вершинах
 шестиугольника будет одинаковое число монет, это
 зависит от того сколько вокруг МакДак будет
 от убрать монеток и сколько класть на соседнюю
 вершину.

Нет. Поскольку в соседних вершинах шестиуголь-
 ника всегда будет больше монеток.



Костяков А. 10 класс

№2. Ответ: 10 км. Всего он поехал в пути 3 часа, если

скорость = 8 км/час, то он проехал 18 км, а ему оставалось 2. Значит $18 + 2 = 20$ км - ему всего надо пройти, $20 : 10 = 2$ км - на этом расстоянии он развернулся.

№3. Ответ: 484 плитки

У квадрата 4 стороны, и

на края ушло 24 плитки.

Значит $24 : 4 = 21$ - плиток по

каждой стороне; $21 + 1 = 22$ - учетом

всей обложки плитки;

$22 \cdot 22 = 484$ плиток - для

покрытия всего пола.

№4. Ответ: Да.

Так как числа 24

и 42, являются не на

все четные числа,

а Витя ходит чис-

лами четными.

15
15

n1.

Omber 1,5

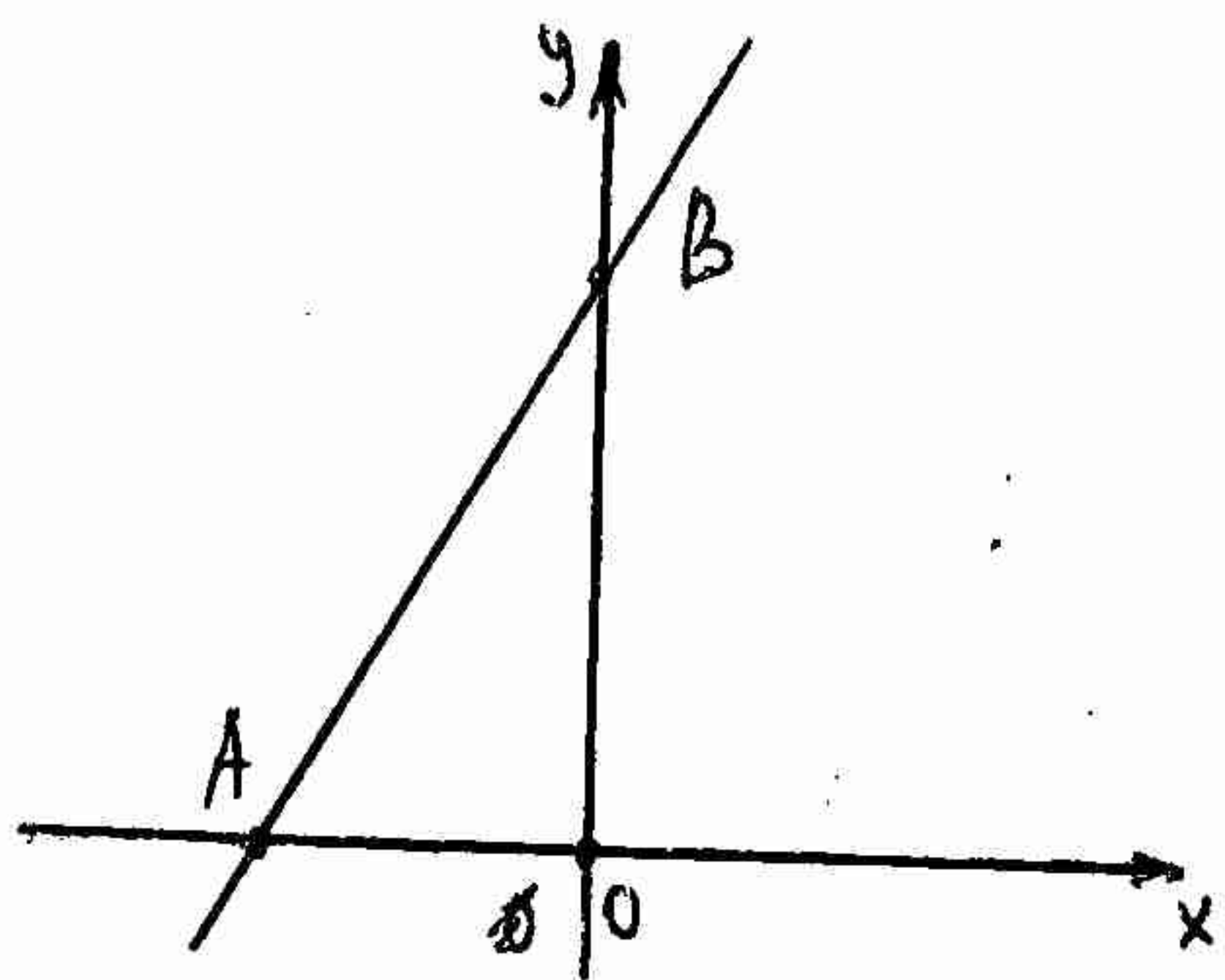
Всероссийская олимпиада
по математике

ученица 10^я класса

Минской школы

Вариант 1

н.з.



$$y = kx + k + 1 \quad (k > 0)$$

$$k = 1$$

$$x < 0$$

$$y = 1x + 1 + 1 = 1x + 2 =$$

$$y = -1x + 2 < 0$$

$$y < 0$$

0

н.з.

Дано: t из дома = 9.00 з. $v = 6$ км/ч.

Развернулся со $v = 6$ км/ч. назад домой.

В 12.00 з. осталось $S = 2$ м.

Найти: $S = ?$ от дома развернулся

Решение:

1) $12 - 9 = 3$ з. он шел всего.

2) $3 \cdot 6 = 18$ (км) прошел

3) $18 + 2 = 20$ (км) расстояние которое ему пришлось пройти

4) $20 : 2 = 10$ (км) ширина и развернутой
Ответ: 10 км.

255

~~н3~~ н3

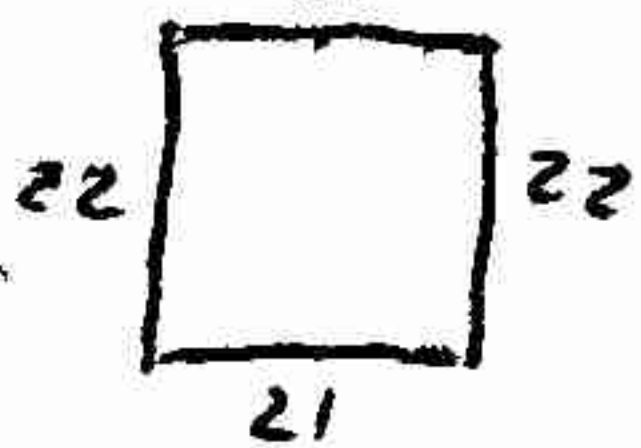
Дано: по краям 84 плитки.

Найти: сколько плиток нужно всего.

Решение: $84 : 4 = 21$ плитка.

22 с одной стороны и противоположной

20 с другой стороны и противоположной



$22 \cdot 22 = 484$ плитки покроет весь пол.

Ответ: 484.

255

н4

При правильной шре воиграет
лема.

0

505

Школьный этап олимпиады
по математике
ученика 1-1 класса
МБОУ Мухомовской СОШ
Иванова Александра

№3

Если бы в первый день мальчик сказал правду, то и на третий день он сказал бы то же самое. Но так этого не произошло, то настоящим именем мальчика - Борис.

№4

Пусть x - расстояние, на котором успел стоять от дома Юра до звонка мамы. Тогда от звонка мамы до 12:00 он успел пройти расстояние $= x - 2$. Всего Юра наехал в пути $12 - 9 = 3$ часа. Таким образом при $v = 6 \text{ км/ч}$ Юра успел пройти за 3 часа расстояние в 18 км ($6 \text{ км/ч} \cdot 3 \text{ ч} = 18 \text{ км}$). Т.е. $x + x - 2 = 18$

$$2x = 20$$

$$x = \frac{20}{2} = 10 \text{ (км)}$$

Ответ: Юра до звонка мамы успел стоять от дома на 10 км.

№2

Все известные мне целые решения $3 \cdot 2^x + 1 = y^2$:

70	0	3	4
4	2	5	8

№1

Катя ~~не~~ права, т.к. $1!90 = 1225$, что является
квадратом числа 35, а $1!99 - 50 = 4900$, что
является квадратом числа 70. Таким образом
будут получаться квадраты числа, кратные 35

140

490

Иконькин этап олимпиады
по математике.

Ученика I I класса
Котрица Ивана
№1

на доске записаны числа кратные 60.
Если их стереть то останется число,
сумма чисел является квадратом.
Катя права, так как 0 - это квадрат
0. Это же квадрат 0.

№2.
 $3 \cdot 2^x + 1 = y^2$ с помощью метода
подстановки найдем корни.

$$x_1 = 0 \quad x_2 = 4 \quad x_3 = 3$$

$$y_1 = 2 \quad y_2 = 7 \quad y_3 = 5$$

№3.

Мальчика зовут Борис. Потому
что в первый день был четвёртый
четвёртый день быть не может, так как

мальчик был каждый 2 раза правду.

Дано:

$$v_1 = 6 \text{ км/ч.}$$

$$v_2 = 6 \text{ км/ч.}$$

$$t = 12 - 9 = 3 \text{ ч.}$$

$$S = ?$$

Решение:

Так же нам известно что Юра отсталось 2 км.

$$S_1 = v_1 \cdot t = 6 \text{ км/ч} \cdot 3 \text{ ч} = 18 \text{ км.}$$

Так как он гоним был кройты еще 2 км, попу-

$$\text{таетел } S_2 = S_1 + 2 \text{ км} = 18 + 2 = 20 \text{ км.}$$

Юра погум 2 раза. $\Rightarrow \frac{20}{2} = 10 \text{ км.}$

Ответ: Юра был на расстоянии 10 км когда он развернулся

645

Школьный этап по математике

ученика 11 класса

Исаев

Рашин

①

Сумма чисел от 1 до n 50
кроме чисел кратных 50 будет равна $(35 \cdot n)^2$
где n - любое натуральное число

②

—

③ Мальчик зовут Борис т.е. если бы 1 и 3

день были бы четными, то имена казавшиеся бы
в эти дни были бы одинаковы. А т.к. это
не так 2 день будет четным, а следовательно

мальчик зовут Борис

④ 10 км т.к. в 12:00 ему (Юре) оставалось
до дома 2 км при его скорости 6 км/ч, следо-
вательно весь путь занял 32 20 мин или $3\frac{1}{3}$ ч

из чего следует, что половина пути заняла
12 40 мин или $1\frac{2}{3}$ ч. По формуле $S = \vec{v} \cdot t$ следует
 $1\frac{2}{3} \cdot 6 = 10$ км

258
508