

Шифр 1726 61

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года

Работа по математике

ученика (цы) 9 класса
муниципального казённого учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 3»
Нефтекумского городского округа

Логинава Александра Витальевна
(ФИО полностью)

Учитель Тавришова Валентина Ивановна
(ФИО полностью)

14 ноябрь 2019 года

Тетрадь

для _____

учени _____ класса _____

_____ школы _____

1	2	3	4	5
7б	7б	1б	0б	3б

Итого: 18 баллов

Мамалова Аида Назарбековна М

Жабаева Раина Исламбековна А

Абдрахманов Хамитбай Канатбекович А

$$y = ax^2 + bx + c$$

$$c < 0$$

$$a = 1$$

$$b = 0$$

$$y = x^2 + c$$

по графику видно, что начало графика в точке $-1 \Rightarrow$

$$y = x^2 - 1$$

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

$$D = b^2 - 4ac = 0 + 4 = 4$$

Ответ: 4

$$\frac{(2009 \cdot 2029 + 100)(1999 - 2039 + 400)}{2019^4}$$

$$2019^4$$

$$1) \begin{array}{r} 2009 \\ \times 2029 \\ \hline \end{array}$$

$$2) 4076261 + 100 = 4076361$$

$$\begin{array}{r} 18081 \\ 4018 \\ 4018 \\ \hline 4076261 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 1999 \\ \times 2039 \\ \hline \end{array}$$

$$4) 4075961 + 400 = 4076361$$

$$\begin{array}{r} 17991 \\ 5997 \\ 3998 \\ \hline 4075961 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2019 \\
 2019 \\
 \hline
 12171 \\
 2019 \\
 \hline
 4038 \\
 \hline
 4076361
 \end{array}$$

$$\frac{4076361 \cdot 4076361}{4076361^2} = \frac{4076361^2}{4076361^2} = 1$$

Ответ: 1

13. Доска имеет 64 клетки. Чтобы у одинаковых клеток было как минимум 2 таких же рядом, нужно минимум 4, но 4 не подходит. Всего 4 ^{на} ~~клетки~~ не подходит. Т.к. на доске 2 цвета, то этих чисел ⁸ ~~то~~. ~~64 - 8 = 56~~ 56 вариантов. $64 \cdot 2 = 128$

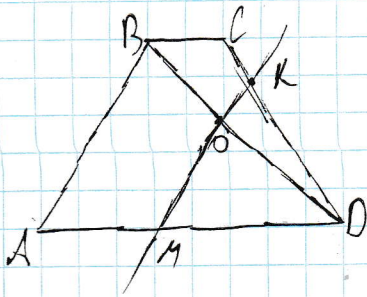
$128 - 8 = 120$ - количество вариантов.

Также можно 4 раза инвертировать стороны. Итого $120 \cdot 4 = 480$ вариантов.

Ответ: 480

14. 9 дуэлей таких чисел нет.

06



Дано: $\triangle ABC$ - трапеция

$$AD = 4BC$$

$$AB \parallel MK$$

$$BO = OD$$

Требуется:

Найти: $DK:KC$

1) $OD \parallel BC$

$\angle ABO = \angle MOD$ - верт. углы $AB \parallel MK$ и сек. BO

$\angle A = \angle OMD$ - верт. углы $AB \parallel MK$ и сек. MA

2) $AM = MD$, т.к. $\frac{AM}{MD} = 2$

$\Rightarrow OM \parallel BC$

и 5

3.5