

Всероссийская олимпиада школьников по математике.

11 класс. 2017-2018 уч. год.

1. Чему равно $\frac{x^2 - xy}{5y^2}$, если $\frac{x - 3y}{y} = 3$?
2. За лето однокомнатная квартира подорожала на 21 %, двухкомнатная — на 11 %, а суммарная стоимость квартир — на 15 %. Во сколько раз однокомнатная квартира дешевле двухкомнатной?
3. На координатной плоскости изобразите множество точек, координаты которых $(x; y)$ удовлетворяют уравнению $y = x + |y - 3x - 2x^2|$.
4. В основании треугольной пирамиды ABCD лежит правильный треугольник ABC. AD = BC. Все плоские углы при вершине D равны между собой. Чему могут быть равны эти углы?
5. Может ли сумма 2019 последовательных натуральных чисел оканчиваться той же цифрой, что и сумма следующих 2019 чисел?

Всероссийская олимпиада школьников по математике.

11 класс. 2017-2018 уч. год.

1. Чему равно $\frac{x^2 - xy}{5y^2}$, если $\frac{x - 3y}{y} = 3$?
2. За лето однокомнатная квартира подорожала на 21 %, двухкомнатная — на 11 %, а суммарная стоимость квартир — на 15 %. Во сколько раз однокомнатная квартира дешевле двухкомнатной?
3. На координатной плоскости изобразите множество точек, координаты которых $(x; y)$ удовлетворяют уравнению $y = x + |y - 3x - 2x^2|$.
4. В основании треугольной пирамиды ABCD лежит правильный треугольник ABC. AD = BC. Все плоские углы при вершине D равны между собой. Чему могут быть равны эти углы?
5. Может ли сумма 2019 последовательных натуральных чисел оканчиваться той же цифрой, что и сумма следующих 2019 чисел?