

Демоверсия по математике для поступающих в 8 класс

1. Вычислить значение выражения:

$$\left(0,315 \cdot 0,725 - 0,75 : \frac{3}{20} \cdot 0,01 + 0,315 \cdot 0,275 \right) : \left(\frac{1}{4} - \frac{7}{20} \right)$$

2. Упростить выражение:

А) $\frac{4 \cdot 36^n}{3^{2n-3} \cdot 2^{2n+2}}$ Б) $a(a-b)(a+b) - (a+b)(a^2 - ab + b^2) + b^3 + ab^2$,

3. Решить задачи

А)

Длину прямоугольного участка земли увеличили на 30%, а ширину — на 20%, в результате чего его площадь увеличилась на 28 м². Определите площадь исходного участка.

Б)

За 3 часа Люба на мотоцикле проезжает то же расстояние, что Вадик на велосипеде за 5ч. Скорость мотоцикла на 12 км/ч больше скорости велосипедиста. Определить скорость каждого.

4. Решить уравнения:

А) $\frac{44}{4-x^2} + \frac{2x+7}{x-2} = \frac{3-x}{x+2}$ Б) $3(x+1)(x+2) = 12 + (3x-4)(x+2)$

5.

Найдите значения k и b функции вида $y = kx + b$, если известно, что график функции проходит через точки $A(3; 9)$ и $B(-2; -6)$. Найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой $y = -3$.

6.

В прямоугольном треугольнике ABC с гипотенузой BC и углом B , равным 60° , проведена высота AD . Найдите DC , если $DB = 2$ см.