

Демонстрационный вариант для 9 класса

Часть 1

1. Найти значение выражения:

а) $\left(\frac{7}{12} - \frac{5}{18}\right) \cdot \frac{36}{11}$ б) $\frac{3.6}{4.5-2.7}$

2. Найдите значение выражения при указанных значениях переменных:

$\sqrt{a} + \frac{2}{\sqrt{b}}$ при $a = 0.36$ и $b = 0.04$.

3. Вычислите значение выражения: $(2^{-3} \cdot 2^5)^2$.

4. Упростите выражение: $\frac{24\sqrt{12}}{\sqrt{27}}$.

5. Решите неравенство: $4x - 5(x - 2) > 3 - 2x$.

6. Соотнесите квадратные уравнения и их корни.

А) $x^2 - 7x + 10 = 0$

Б) $x^2 + 8x + 16 = 0$

В) $x(x + 5) = 0$

1) $x_1 = 0, x_2 = -5$

2) $x_1 = 2, x_2 = 5$

3) $x = -4$

А	Б	В

7. Футболка стоила 800 рублей. Во время распродажи на неё была скидка 30%. Сколько рублей заплатит покупатель за 2 такие футболки?

8. В коробке 6 красных, 8 синих и 6 зелёных карандашей. Найдите вероятность того, что наугад выбранный карандаш окажется синим.

Часть 2

9. Решите уравнение: $\frac{x-15}{x^2-16} + \frac{x}{x-4} = 0$

10. Моторная лодка прошла 56 км по течению реки и 30 км против течения, затратив на весь путь 7 часов. Найдите собственную скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч.

11. Постройте график функции $y = x^2 - 4x + 3$. Укажите координаты вершины параболы и точки пересечения с осями координат.