

Вариант № 57

1. Выберите неравенство, решениями которого являются все действительные числа:

- а) $0 \cdot x < -3$
- б) $0 \cdot x > 5$
- в) $0 \cdot x < 4$
- г) $0 \cdot x > 0$

2. В геометрической прогрессии (b_n) известно, что $b_1 = 12$, $b_2 = 6$. Тогда:

- а) $q = 2$
- б) $q = \frac{1}{2}$
- в) $q = 24$
- г) $q = -6$

3. Решите систему уравнений $\begin{cases} x + y = 5, \\ x - y = 3. \end{cases}$

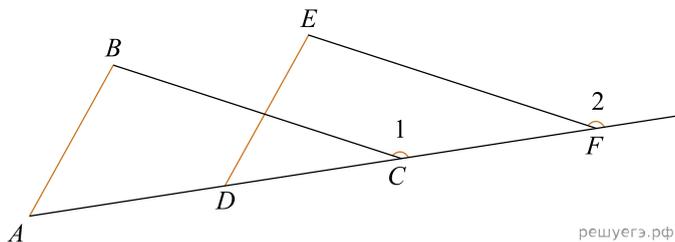
4. Найдите координаты вершины параболы $f(x) = 2x^2 - 8x + 1$.

5. Вычислите: $\sqrt{18} \cdot \sqrt{2} - \frac{\sqrt{162}}{\sqrt{2}}$.

6. Две стороны треугольника равны 17 см и 8 см, косинус угла между ними равен $\frac{15}{17}$. Найдите площадь треугольника.

7. Решите уравнение $\frac{3}{x-2} + 1 = \frac{10}{x^2 - 4x + 4}$.

8. На рисунке угол 1 равен углу 2; $BC = EF$; $AD = CF$. Докажите, что $AB \parallel DE$.



9. Площадь прямоугольного участка для планируемой детской площадки должна быть не меньше 39 м^2 и не больше 144 м^2 . Какими могут быть размеры участка, если согласно проектной документации его длина должна быть на 10 м больше ширины?

10. В прямоугольную трапецию вписана окружность радиуса 4. Отношение длин оснований трапеции равно 2. Найдите площадь трапеции.

