

Для поступающих в 9 класс с углублённым изучением

Задание 1 (1 балл)

Найдите значение выражения:

$$\frac{36 - 4\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

Ответ: _____

Задание 2 (1 балл)

Решите уравнение:

$$x^2 - 7x + 10 = 0$$

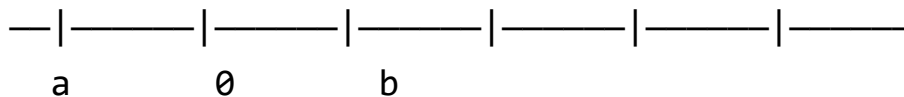
Ответ: _____

Задание 3 (1 балл)

На числовой прямой отмечены числа a и b ($a < 0 < b$). Отметьте на прямой какую-нибудь точку x так, чтобы выполнялись три условия:

$$x - a > 0, \quad x - b < 0, \quad a \cdot x > 0$$

Ответ: (укажите положение точки x на прямой)

**Задание 4 (1 балл)**

Найдите координаты вершины параболы:

$$y = x^2 - 4x + 5$$

Ответ: _____

Задание 5 (1 балл)

Найдите значение выражения:

$$\frac{4x}{x-3} - \frac{2x}{x^2-6x+9} \quad \text{при } x = 4$$

Ответ: _____

Задание 6 (2 балла)

Решите неравенство:

$$\frac{3x - 1}{2} - \frac{2x + 3}{5} > \frac{x - 4}{10}$$

Решение:

Ответ: _____

Задание 7 (2 балла)

Решите уравнение:

$$(x + 1)^4 - 10(x + 1)^2 + 9 = 0$$

Решение:

Ответ: _____

Задание 8 (2 балла)

Расстояние между пристанями А и В по реке равно 18 км. Из А в В одновременно отправились плот и моторная лодка. Лодка, прибыв в В, сразу повернула обратно и встретила плот в 3 км от А. Найдите скорость лодки в стоячей воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч.

Решение:

Ответ: _____

Задание 9 (1 балл)

Укажите номер утверждения, которое является **истинным**:

1. Если в четырёхугольнике диагонали равны, то этот четырёхугольник — прямоугольник.
2. Если в параллелограмме диагонали перпендикулярны, то этот параллелограмм — ромб.
3. Любой четырёхугольник, в котором две стороны параллельны, является трапецией.
4. В любом ромбе все углы равны.

Ответ: _____

Задание 11 (1 балл)

Игральный кубик бросают два раза. Найдите вероятность того, что сумма выпавших очков равна 7.

Решение:

Ответ: _____

Задание 12 (2 балла)

В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 16 и 34 соответственно. Найдите площадь этого треугольника.

Решение:

Ответ: _____

— Конец работы —