

9 КЛАСС

1. Построить графики следующих функций:

$$a) y = \frac{4}{|x|};$$

$$b) y = x^2 + |x| - 6;$$

$$c) y = |x^2 + x - 6|$$

$$d) y = |x^2 + |x| - 6|$$

2. При каких целых значениях n значение выражения $\frac{3n-1}{n+2}$ является натуральным числом?

3. Упростить выражения:

$$a) \sqrt{4 - 2\sqrt{3}} \cdot 4$$

$$b) \sqrt{10 - 2\sqrt{21}}$$

$$c) \sqrt{12 + 6\sqrt{3}}$$

4. Решите уравнения:

$$a) x^2 - 5|x| = 0$$

$$b) x^2 - \frac{4|x|}{x} = 0$$

5. При каких значениях параметра a один из корней уравнения

$$(a^2 - 5a + 3) \cdot x^2 + (3a - 1) \cdot x + 2 = 0 \text{ в два раза больше другого?}$$

6. При каких значениях параметра b уравнение $x^2 + bx + 4 = 0$: а) имеет один из корней, равный 3; б) имеет различные корни; в) имеет один корень; г) не имеет корней?

7. Сторона треугольника равна a . Найдите отрезок, соединяющий середины медиан, проведенных к двум другим сторонам.

8. Докажите, что расстояние от вершины треугольника до точки пересечения высот вдвое больше, чем расстояние от центра описанного круга до стороны, противолежащей этой вершине.

9. Найти отношение оснований трапеции, если ее средняя линия делится диагоналями на три равные части.

10. Радиус окружности, описанной около равнобедренного треугольника, равен R . Угол при основании равен. Найдите стороны треугольника.

Ягубов.РФ