

Вариант 4

1. При каждом значении параметра a решить неравенство:

$$\frac{a^3 - 27}{a^4 - 81} x \geq a^2 + 3a + 9.$$

2. Решить неравенство: $\frac{x^4 - x^3 - 8x^2 - 4x - 48}{(4 - x^2)(x^2 - 6x + 8)} \leq 0.$

3. При каждом значении параметра k решить уравнение:

$$|x - 8| - |x - 2| = 10 - kx.$$

4. Решить неравенство: $||x^2 + 6x + 8| - 3| < x + 5.$

5. Найти все значения параметра a , при которых на луче $(-\infty; 0]$ уравнение $(a - 4)x^2 + 2(a + 2)x + a + 4 = 0$ имеет единственное решение.

6. При каждом значении параметра a решить уравнение:

$$\frac{a(x + 2)}{x - 1} + \frac{2a}{a - ax} = 4.$$

7. Построить график соответствия:

$$\sqrt{9 - x^2 - y^2} (y^2 - 3x^2) (3y^2 - x^2) \geq 0.$$

Вычислить площадь полученной фигуры.

8. В параллелограмме $ABCD$ острый угол 45° . Найдите диагональ BD , если $CB = 4\sqrt{2}$, $S_{ABCD} = 16$.

9. В $\triangle ABC$ $AB = 42$, $BC = 39$, $AC = 45$. Найти площадь треугольника, образованного стороной AC , биссектрисой BK и высотой CH .

10. Найти площадь равнобокой трапеции, если длина её диагонали равна 40, а площадь вписанного в неё круга равна 144π .

2018

4