

ВАРИАНТ ФГР19

1. Найдите $f\left(\frac{1}{3}\right)$, если $f(x) = \frac{1}{1 + \frac{1}{2+x}}$.

2. Найдите все значения параметра a , при которых модуль разности корней уравнения $x^2 + ax + 4 = 0$ равен 3.

3. Решите уравнение $|1 - |x - 2|| = x - 1$.

4. Решите уравнение $\operatorname{tg} x - 4 \sin x = \sqrt{3}$.

5. Решите неравенство $\log_x(3x + 4) \leq 2$.

6. На сторонах AB , BC , AC треугольника ABC отмечены точки K , L , M соответственно. Отрезки AL , BM , CK пересекаются в некоторой точке O . Найдите площадь треугольника COL , если известно, что площади треугольников BOL и $ВОК$ равны 1, а площади треугольников COM и AOM равны 3.

7. Найдите все значения параметра a , при которых существует ровно одна геометрическая прогрессия b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 , такая что $b_1^3 + b_3^3 = 16$ и $b_2^3 + b_4^3 = a$.

8. Высота правильной треугольной призмы $ABCA'B'C'$ с основаниями ABC и $A'B'C'$ равна 1. Ребра оснований равны $\sqrt{2}$. Найдите угол DEF , где D — середина ребра BC , E — центр грани $ABB'A'$, а F — середина ребра $A'C'$.