

Вариант 1

1. На координатной плоскости Oxy изобразить множество точек $(x; y)$, удовлетворяющих неравенству $1 - |y - 1| \geq |x - |y - 1||$.
2. Найти все значения параметра a , при которых уравнение $\arccos 3x + \arcsin(a + x) = 0$ имеет решение.
3. Решить уравнение $\sqrt[3]{\frac{(x+1)^2}{2}} - \sqrt[3]{\frac{(x-1)^2}{2}} = x$.
4. Решить неравенство $\log_{4x^2}(2x + 2) \leq \log_{\frac{2}{x^2}}(2x + 2)^2$.
5. В трапецию с основаниями a и b помещены две окружности. Каждая из них касается боковых сторон и одного из оснований. Расстояние между точками касания, лежащими на одной из боковых сторон, равно k ($k > 0$). Найти радиусы окружностей, если известно, что площадь трапеции равна S .

Вариант 2

1. На координатной плоскости Oxy изобразить множество точек $(x; y)$, удовлетворяющих неравенству $1 - |x + 1| \geq |y - |x + 1||$.
2. Найти все значения параметра a , при которых уравнение $\pi + \arcsin 2x = \arccos(a - x)$ имеет решение.
3. Решить уравнение $\sqrt[3]{x + 2} + \sqrt[3]{x - 2} = x$.
4. Решить неравенство $\log_{3x^2}(4x + 2)^2 \leq \log_{\frac{9}{x^2}}(x + 4)$.
5. В трапецию помещены две окружности радиусов r и R , расстояние между центрами которых равно d ($d > 0$). Каждая из окружностей касается боковых сторон и одного из оснований трапеции. Найти основания трапеции, если известно, её высота равна h .

Вариант 1

1. На координатной плоскости Oxy изобразить множество точек $(x; y)$, удовлетворяющих неравенству $1 - |y - 1| \geq |x - |y - 1||$.
2. Решить уравнение $\arccos 3x + \arcsin\left(x - \frac{2}{3}\right) = 0$.
3. Решить уравнение $\sqrt[3]{\frac{(x+1)^2}{2}} - \sqrt[3]{\frac{(x-1)^2}{2}} = x$.
4. Решить неравенство $\log_{4x^2} 2 \leq \log_{\frac{2}{x^2}} 4$.
5. В трапецию с основаниями a и b помещены две окружности. Каждая из них касается боковых сторон и одного из оснований. Расстояние между точками касания, лежащими на одной из боковых сторон, равно k ($k > 0$). Найти радиусы окружностей, если известно, что площадь трапеции равна S .

Вариант 2

1. На координатной плоскости Oxy изобразить множество точек $(x; y)$, удовлетворяющих неравенству $1 - |x + 1| \geq |y - |x + 1||$.
2. Решить уравнение $\pi + \arcsin 2x = \arccos\left(x - \frac{3}{4}\right)$.
3. Решить уравнение $\sqrt[3]{x+2} + \sqrt[3]{x-2} = x$.
4. Решить неравенство $\log_{3x^2} 9 \leq \log_{\frac{9}{x^2}} 3$.
5. В трапецию помещены две окружности радиусов r и R , расстояние между центрами которых равно d ($d > 0$). Каждая из окружностей касается боковых сторон и одного из оснований трапеции. Найти основания трапеции, если известно, её высота равна h .