

1. Уравнение $ax^2 + bx + c = 0$ не имеет действительных корней, и $a + b + c < 0$. Какой знак имеет число c ?

2. Решите уравнение: $4^{\operatorname{tg}^2 x} + 2^{\frac{1}{\cos^2 x}} - 80 = 0$

3. Решить систему уравнений:
$$\begin{cases} |x - 2| + |y - 4| = 2 \\ y = 4 + |x - 1| \end{cases}$$

4. Два самолета вылетели одновременно с одного аэродрома в одном направлении. Скорость первого – 350 км/ч, второго – 280 км/ч. Через два часа полета первый изменил скорость до 230 км/ч. На каком расстоянии от аэродрома второй самолет догонит первый?

5. В треугольнике проведены из одной вершины высота, из другой – медиана и из третьей – биссектриса. Высота разделила противоположную сторону на отрезки 1 см и 49 см, медиана разделила противоположную сторону на отрезки 25 см и 25 см. Каковы длины отрезков, на которые биссектриса разделила противоположную сторону?