

1. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a \left( x + \frac{9}{x} \right)^2 - 2 \left( x + \frac{9}{x} \right) - 49a + 14 = 0$$

имеет ровно два различных корня.

2. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a \left( x + \frac{1}{x} \right)^2 + 5 \left( x + \frac{1}{x} \right) - 9a + 15 = 0$$

имеет ровно два различных корня.

3. Найдите все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a \left( x + \frac{4}{x} \right)^2 + 2 \left( x + \frac{4}{x} \right) - 49a + 14 = 0,$$

имеет ровно два различных корня.

4. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a \left( x + \frac{4}{x} \right)^2 + 3 \left( x + \frac{4}{x} \right) - 36a + 18 = 0,$$

имеет ровно два различных корня.

5. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых уравнение

$$a \left( x + \frac{4}{x} \right)^2 + 3 \left( x + \frac{4}{x} \right) - 64a + 32 = 0,$$

имеет ровно два различных корня.