

Задано уравнение

$$\frac{9x^2 - a^2}{x^2 + 8x + 16 - a^2} = 0,$$

где x — переменная, a — параметр.

1. Решите уравнение при $a = 0$.
2. Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение имеет ровно два различных корня.