

Задано неравенство

$$x^2 \left(1 - \frac{x^2 a}{x^2 + a^2} \right) - x \left(1 - \frac{x^2 a}{x^2 + a^2} \right) \geq 0,$$

где x — переменная, a — параметр.

1. Решите неравенство при $a = 0$.
2. При каких значениях $x \neq 0$, неравенство выполняется при любых значениях a .