

Задано нерівність $\left| \frac{x^2 + ax + 1}{x^2 + x + 1} \right| < 3$, де x – змінна, a – параметр.

1. Розв'яжіть нерівність $\frac{x^2 + 4x + 1}{x^2 + x + 1} \geq 2$.

2. Знайдіть усі значення a , при кожному з яких нерівність виконується за всіх x .