

Упростить выражение:

$$\frac{3a}{4a^2 - 1} - \frac{a}{2a^2 + a}$$

- **Первый этап.**
- $4a^2 - 1 = (2a - 1)(2a + 1)$
- $2a^2 + a = a(2a + 1)$
- **Общий знаменатель:**
- $a(2a - 1)(2a + 1)$
- **Дополнительные множители:**
- К первой дроби: **a**
- Ко второй дроби: **$(2a - 1)$**

- **Второй этап.**

$$\begin{aligned} & \frac{3a}{4a^2 - 1} - \frac{a}{2a^2 + a} = \\ & \frac{3a}{4a^2 - 1} - \frac{a}{2a^2 + a} = \\ & \frac{3a^a}{3a^a(2a - 1)(2a + 1)} - \frac{a^{(2a - 1)}}{a^{(2a - 1)}a(2a + 1)} = \\ & \frac{(2a - 1)(2a + 1)}{(2a - 1)(2a + 1)} - \frac{a(2a + 1)}{a(2a - 1)(2a + 1)} = \\ & \frac{3a^2 - 2a^2 + a}{a(2a - 1)(2a + 1)} = \\ & \frac{a^2 + a}{a(2a - 1)(2a + 1)} = \frac{a(a + 1)}{a(2a - 1)(2a + 1)} = \\ & \frac{a + 1}{4a^2 - 1} \end{aligned}$$