

$$\frac{x+2}{2x+1} + \frac{x+3}{x+1} = 5$$

ОДЗ.

$$\begin{cases} 2x+1 \neq 0 & (1) \\ x+1 \neq 0 & (2) \end{cases}$$

$$\frac{x+2}{2x+1} + \frac{x+3}{x+1} - 5 = 0$$

$$-5 + \frac{x+2}{2x+1} + \frac{x+3}{x+1} = 0$$

$$-5 + \frac{(x+2)(x+1)}{(2x+1)(x+1)} + \frac{(x+3)(2x+1)}{(x+1)(2x+1)} = 0$$

$$-5 + \frac{(x+2)(x+1) + (x+3)(2x+1)}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$-5 + \frac{(x^2 + x + 2x + 2) + (2x^2 + x + 6x + 3)}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$-5 + \frac{(x^2 + 3x + 2) + (2x^2 + 7x + 3)}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$-5 + \frac{x^2 + 3x + 2 + 2x^2 + 7x + 3}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$-5 + \frac{3x^2 + 10x + 5}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$-\frac{5(2x+1)(x+1)}{(2x+1)(x+1)} + \frac{3x^2 + 10x + 5}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$\frac{-5(2x+1)(x+1) + (3x^2 + 10x + 5)}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$\frac{-(10x+5)(x+1) + (3x^2 + 10x + 5)}{(2x+1)(x+1)} = 0$$

$$\frac{-(10x^2+10x+5x+5)+(3x^2+10x+5)}{(2x+1)(x+1)}=0$$

$$\frac{-(10x^2+15x+5)+(3x^2+10x+5)}{(2x+1)(x+1)}=0$$

$$\frac{-10x^2-15x-5+3x^2+10x+5}{(2x+1)(x+1)}=0$$

$$\frac{-7x^2-5x}{(2x+1)(x+1)}=0$$

$$-\frac{7x^2+5x}{(2x+1)(x+1)}=0$$

$$\frac{7x^2+5x}{(2x+1)(x+1)}=0$$

Дробь обращается в нуль тогда, когда числитель равен нулю.

$$7x^2+5x=0$$

$$x(7x+5)=0$$

$x=-\frac{5}{7}$ удовлетворяет ОДЗ.

$x=0$ удовлетворяет ОДЗ.

ответ: $x=-\frac{5}{7}; x=0$.