

$$\frac{3}{x^2+4x} - \frac{15}{x^2-4x} = \frac{4}{x}$$

$$\frac{3}{(x+4)x} - \frac{15}{(x-4)x} = \frac{4}{x}$$

$$\frac{3(x-4)-15(x+4)}{(x+4)x(x-4)} = \frac{4}{x}$$

$$\frac{(3x-12)-(15x+60)}{(x+4)x(x-4)} = \frac{4}{x}$$

$$\frac{3x-12-15x-60}{(x+4)x(x-4)} = \frac{4}{x}$$

$$-\frac{12x+72}{(x+4)x(x-4)} = \frac{4}{x}$$

$$-\frac{12(x+6)}{(x+4)x(x-4)} = \frac{4}{x}$$

$$-\frac{12(x+6)}{(x+4)x(x-4)} - \frac{4}{x} = 0$$

$$\frac{-12(x+6)-4(x+4)(x-4)}{(x+4)x(x-4)} = 0$$

$$\frac{-(12x+72)-(4x^2-16x+16x-64)}{(x+4)x(x-4)} = 0$$

$$\frac{-(12x+72)-(4x^2-64)}{(x+4)x(x-4)} = 0$$

$$\frac{-12x-72-4x^2+64}{(x+4)x(x-4)} = 0$$

$$\frac{-12x-8-4x^2}{(x+4)x(x-4)} = 0$$

$$-\frac{4x^2+12x+8}{(x+4)x(x-4)} = 0$$

$$-\frac{4(x^2+3x+2)}{(x+4)x(x-4)} = 0$$

$$\frac{4(x^2+3x+2)}{(x+4)x(x-4)}=0$$

Дробь обращается в нуль тогда, когда числитель равен нулю.

$$x^2+3x+2=0$$

Находим дискриминант.

$$D=b^2-4ac=3^2-4\cdot 1\cdot 2=1$$

$$x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{D}}{2a}$$

$$x_1=\frac{-3-1}{2\cdot 1}=-2; x_2=\frac{-3+1}{2\cdot 1}=-1$$

Ответ : $x=-2; x=-1$.