

$$\frac{3x}{x+4} + \frac{1}{x-1} = \frac{(3x)(x-1)}{(x+4)(x-1)} + \frac{1(x+4)}{(x+4)(x-1)}$$

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