



Запам'ятай



Алгоритм розв'язання дробово-раціонального рівняння, яке зводиться до квадратного

$$\frac{x+6}{x+2} + \frac{x+5}{x-2} = \frac{-7}{x^2-4}$$

1) Перенести все в одну частину рівняння, розкласти (якщо це можливо) всі знаменники на множники та звести всі дроби до спільного знаменника.

$$\frac{x+6}{x+2} + \frac{x+5}{x-2} - \frac{-7}{\underbrace{x^2-4}_{(x-2)(x+2)}} = 0$$

$$\frac{(x+6)(x-2) + (x+5)(x+2) + 7}{(x-2)(x+2)} = 0$$

2) Розкрити дужки в чисельнику (якщо вони є) та звести подібні доданки.

$$\frac{\underline{x^2} - \underline{2x} + \underline{6x} - \underline{12} + \underline{x^2} + \underline{2x} + \underline{5x} + \underline{10} + \underline{7}}{(x-2)(x+2)} = 0$$

3) Записати дріб у вигляді системи (з огляду на те, що чисельник має дорівнювати нулю, а знаменник — не дорівнювати нулю). Розв'язати отримане квадратне рівняння.

$$\begin{cases} 2x^2 + 11x + 5 = 0 \\ x \neq 2; x \neq -2 \end{cases} \quad \begin{cases} x_1 = -0,5; x_2 = 5 \\ x \neq 2; x \neq -2 \end{cases}$$

4) Записати у відповіді корені, що належать ОДЗ.

Відповідь: -0,5; -5

