

## GIẢI BÀI 30 TRANG 23 SÁCH GIÁO KHOA TOÁN LỚP 8 TẬP 2

### Đề bài

Giải các phương trình:

$$\text{a) } \frac{1}{x-2} + 3 = \frac{x-3}{2-x}$$

$$\text{b) } 2x - \frac{2x^2}{x+3} = \frac{4x}{x+3} + \frac{2}{7}$$

$$\text{c) } \frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{4}{x^2-1}$$

$$\text{d) } \frac{3x-2}{x+7} = \frac{6x+1}{2x-3}$$

### Đáp án lời giải

$$\text{a) } \frac{1}{x-2} + 3 = \frac{x-3}{2-x} \quad \text{ĐKXĐ: } x \neq 2$$

$$\text{MTC: } x - 2$$

$$\text{Khử mẫu ta được: } 1 + 3(x - 2) = -(x - 3)$$

$$\Leftrightarrow 1 + 3x - 6 = -x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + x = 3 + 6 - 1$$

$$\Leftrightarrow 4x = 8$$

$$\Leftrightarrow x = 2 \text{ (ktm)}$$

Vậy phương trình vô nghiệm.

$$\text{b) } 2x - \frac{2x^2}{x+3} = \frac{4x}{x+3} + \frac{2}{7} \quad \text{ĐKXĐ: } x \neq -3$$

$$\text{MTC: } 7(x+3)$$

Khử mẫu ta được:

$$14x(x+3) - 14x^2 = 28x + 2(x+3)$$

$$\Leftrightarrow 14x^2 + 42x - 14x^2 = 28x + 2x + 6$$

$$\Leftrightarrow 42x - 30x = 6$$

$$\Leftrightarrow 12x = 6$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{1}{2} \text{ (tm)}$$

Vậy phương trình có nghiệm  $x = \frac{1}{2}$

$$\text{c) } \frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = \frac{4}{x^2-1} \quad \text{ĐKXĐ: } x \neq \pm 1$$

$$\text{MTC: } x^2 - 1$$

$$\text{Khử mẫu ta được: } (x+1)^2 - (x-1)^2 = 4$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2x + 1 - x^2 + 2x - 1 = 4$$

$$\Leftrightarrow 4x = 4$$

$$\Leftrightarrow x = 1 \text{ (ktm)}$$

Vậy phương trình vô nghiệm.

$$d) \frac{3x-2}{x+7} = \frac{6x+1}{2x-3} \text{ ĐKXĐ: } x \neq -7 \text{ và } x \neq \frac{3}{2}$$

$$\text{MTC: } (x+7)(2x-3)$$

$$\text{Khử mẫu ta được: } (3x-2)(2x-3) = (6x+1)(x+7)$$

$$\Leftrightarrow 6x^2 - 9x - 4x + 6 = 6x^2 + 42x + x + 7$$

$$\Leftrightarrow -13x + 6 = 43x + 7$$

$$\Leftrightarrow -56x = 1$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-1}{56} \text{ (tm)}$$

Vậy phương trình có nghiệm  $x = \frac{-1}{56}$ .