

Cách giải và đáp án bài 15 trang 43 sgk toán lớp 8 tập 1 phần đại số

Đề bài: Quy đồng mẫu các phân thức sau:

$$\text{a) } \frac{5}{2x+6}, \frac{3}{x^2-9}; \quad \text{b) } \frac{2x}{x^2-8x+16}, \frac{x}{3x^2-12x}$$

Đáp án lời giải:

a) Tìm MTC:

$$2x + 6 = 2(x + 3)$$

$$x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$$

$$\text{MTC} = 2(x - 3)(x + 3) = 2(x^2 - 9)$$

Nhân tử phụ:

$$2(x - 3)(x + 3) : 2(x + 3) = x - 3$$

$$2(x - 3)(x + 3) : (x^2 - 9) = 2$$

Qui đồng:

$$\frac{5}{2x+6} = \frac{5}{2(x+3)} = \frac{5(x-3)}{2(x-3)(x+3)}$$
$$\frac{3}{x^2-9} = \frac{3}{(x-3)(x+3)} = \frac{3 \cdot 2}{2(x-3)(x+3)} = \frac{6}{2(x-3)(x+3)}$$

b) Tìm MTC:

$$x^2 - 8x + 16 = (x - 4)^2$$

$$3x^2 - 12x = 3x(x - 4)$$

$$\text{MTC} = 3x(x - 4)^2$$

Nhân tử phụ:

$$3x(x - 4)^2 : (x - 4)^2 = 3x$$

$$3x(x - 4)^2 : 3x(x - 4) = x - 4$$

Qui đồng:

$$\frac{2x}{x^2-8x+16} = \frac{2x}{(x-4)^2} = \frac{2x \cdot 3x}{3x(x-4)^2} = \frac{6x^2}{3x(x-4)^2}$$

$$\frac{x}{3x^2-12} = \frac{x}{3x(x-4)} = \frac{x(x-4)}{3x(x-4)^2}$$