

Giải bài 1 trang 62 sgk toán Đại Số lớp 10

Đề bài:

a) $\frac{x^2+3x+2}{2x+3} = \frac{2x-5}{4}$;

b) $\frac{2x+3}{x-3} - \frac{4}{x+3} = \frac{24}{x^2-9} + 2$;

c) $\sqrt{3x-5} = 3$;

d) $\sqrt{2x+5} = 2$.

Đáp án:

a) $\frac{x^2+3x+2}{2x+3} = \frac{2x-5}{4}$

ĐKXĐ:

$$2x + 3 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq -\frac{3}{2}.$$

Quy đồng mẫu thức rồi khử mẫu thức chung ta được

$$\Rightarrow 4(x^2 + 3x + 2) = (2x - 5)(2x + 3)$$

$$\Leftrightarrow 4x^2 + 12x + 8 = 4x^2 - 4x - 15$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{23}{16} \text{ (nhận).}$$

b) $\frac{2x+3}{x-3} - \frac{4}{x+3} = \frac{24}{x^2-9} + 2$

ĐKXĐ: $x \neq \pm 3$. Quy đồng mẫu thức rồi khử mẫu ta được

$$\Rightarrow (2x + 3)(x + 3) - 4(x - 3) = 24 + 2(x^2 - 9)$$

$$\Leftrightarrow 2x^2 + 9x + 9 - 4x + 12 = 24 + 2x^2 - 18$$

$$\Leftrightarrow 5x = -15 \Leftrightarrow x = -3 \text{ (loại).}$$

Vậy phương trình vô nghiệm

c) $\sqrt{3x - 5} = 3$

ĐKXĐ: $x \geq \frac{5}{3}$

Bình phương hai vế ta được:

$$\Rightarrow 3x - 5 = 9 \Leftrightarrow x = \frac{14}{3} \text{ (nhận).}$$

d) $\sqrt{2x + 5} = 2$

ĐKXĐ: $x \geq -\frac{5}{2}$

Bình phương hai vế ta được:

$$\Rightarrow 2x + 5 = 4 \Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}.$$