

## Giải toán lớp 9: Đáp án bài 57 trang 63 SGK đại số tập 2

### Đề bài

Giải các phương trình:

a)  $5x^2 - 3x + 1 = 2x + 11$

b)  $\frac{x^2}{5} - \frac{2x}{3} = \frac{x+5}{6}$

c)  $\frac{x}{x-2} = \frac{10-2x}{x^2-2x}$

d)  $\frac{x+0,5}{3x+1} = \frac{7x+2}{9x^2-1}$

e)  $2\sqrt{3}x^2 + x + 1 = \sqrt{3}(x + 1)$

f)  $x^2 + 2\sqrt{2}x + 4 = 3(x + \sqrt{2})$

### Hướng dẫn giải

Đưa phương trình đã cho về dạng:  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ). Sau đó sử dụng công thức nghiệm hoặc công thức nghiệm thu gọn để tìm nghiệm.

### Đáp án bài 57 trang 63 sgk giải tích lớp 9

a)

$$5x^2 - 3x + 1 = 2x + 11$$

$$\Leftrightarrow 5x^2 - 5x - 10 = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 - x - 2 = 0$$

Phương trình có  $a-b+c = 1+1-2 = 0$  nên có 2 nghiệm  $x_1 = -1; x_2 = 2$

b)

$$\frac{x^2}{5} - \frac{2x}{3} = \frac{x+5}{6}$$

$$\Leftrightarrow 6x^2 - 20x = 5x + 25$$

$$\Leftrightarrow 6x^2 - 25x - 25 = 0$$

$$\Delta = 25^2 + 4.6.25 = 1225$$

$$\sqrt{\Delta} = 35 \Rightarrow x_1 = 5; x_2 = -\frac{5}{6}$$

Vậy phương trình có 2 nghiệm phân biệt  $x_1 = 5; x_2 = -\frac{5}{6}$

$$c) \frac{x}{x-2} = \frac{10-2x}{x^2-2x} \quad \text{ĐKXĐ: } x \neq 0; x \neq 2$$

$$\Leftrightarrow x^2 = 10 - 2x$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2x - 10 = 0$$

$$\Delta' = 1 + 10 = 11$$

$$\Rightarrow x_1 = -1 + \sqrt{11} (TM)$$

$$x_2 = -1 - \sqrt{11} (TM)$$

Vậy phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt  $x_1 = -1 + \sqrt{11}, x_2 = -1 - \sqrt{11}$

$$d) \frac{x+0,5}{3x+1} = \frac{7x+2}{9x^2-1} \quad \text{ĐKXĐ: } x \neq \pm \frac{1}{3}$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x+1}{3x+1} = \frac{14x+4}{9x^2-1}$$

$$\Leftrightarrow (2x+1)(3x-1) = 14x+4$$

$$\Leftrightarrow 6x^2 + x - 1 = 14x + 4$$

$$\Leftrightarrow 6x^2 - 13x - 5 = 0$$

$$\Delta = (-13)^2 - 4.6.(-5) = 289$$

$$\sqrt{\Delta} = \sqrt{289} = 17$$

$$\Rightarrow x_1 = \frac{5}{2} (TM)$$

$$x_2 = -\frac{1}{3} (\text{loại})$$