

Đáp án bài 16 trang 45 sách giáo khoa đại số 9 tập 2

Đề bài

Dùng công thức nghiệm của phương trình bậc hai để giải các phương trình sau:

a) $2x^2 - 7x + 3 = 0$;

d) $3x^2 + 5x + 2 = 0$;

b) $6x^2 + x + 5 = 0$;

e) $y^2 - 8y + 16 = 0$

c) $6x^2 + x - 5 = 0$;

f) $16z^2 + 24z + 9 = 0$.

Hướng dẫn giải

Xét phương trình: $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) và biệt thức: $\Delta = b^2 - 4ac$.

+) Nếu $\Delta > 0$ thì phương trình có hai nghiệm phân biệt:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}; x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

+) Nếu $\Delta < 0$ thì phương trình vô nghiệm.

+) Nếu $\Delta = 0$ thì phương trình có hai nghiệm kép: $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a}$.

Đáp án bài 16 trang 45 sgk giải tích lớp 9

$$d) 3x^2 + 5x + 2 = 0$$

$$\text{Ta có: } a = 3, b = 5, c = 2$$

$$\text{Suy ra } \Delta = b^2 - 4ac = 5^2 - 4.3.2 = 1 > 0$$

Do đó phương trình có hai nghiệm phân biệt:

$$x_1 = \frac{-5 + \sqrt{1}}{2.3} = \frac{-4}{6} = -\frac{2}{3}$$

$$x_2 = \frac{-5 - \sqrt{1}}{2.3} = \frac{-6}{6} = -1.$$

$$e) y^2 - 8y + 16 = 0$$

$$\text{Ta có: } a = 1, b = -8, c = 16$$

$$\text{Suy ra } \Delta = b^2 - 4ac = (-8)^2 - 4.1.16 = 0$$

Do đó phương trình có nghiệm kép:

$$y_1 = y_2 = -\frac{-(-8)}{2.1} = 4$$

$$f) 16z^2 + 24z + 9 = 0$$

$$\text{Ta có: } a = 16, b = 24, c = 9$$

$$\text{Suy ra } \Delta = b^2 - 4ac = (24)^2 - 4.16.9 = 0$$

Do đó phương trình có hai nghiệm kép:

$$z_1 = z_2 = -\frac{24}{2.16} = \frac{-3}{4}$$

Xét phương trình: $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) và biệt thức: $\Delta = b^2 - 4ac$.

+) Nếu $\Delta > 0$ thì phương trình có hai nghiệm phân biệt:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}; x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

+) Nếu $\Delta < 0$ thì phương trình vô nghiệm.

+) Nếu $\Delta = 0$ thì phương trình có hai nghiệm kép: $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a}$.