

Giải bài 11 trang 42 sách giáo khoa đại số lớp 9 tập 2

Đề bài

Đưa các phương trình sau về dạng $ax^2 + bx + c = 0$ và chỉ rõ các hệ số a, b, c :

a) $5x^2 + 2x = 4 - x$

b) $\frac{3}{5}x^2 + 2x - 7 = 3x + \frac{1}{2}$

c) $2x^2 + x - \sqrt{3} = \sqrt{3}x + 1$

d) $2x^2 + m^2 = 2(m - 1)x$, m là một hằng số.

Hướng dẫn giải

+) Khai triển rồi đưa các số hạng về trái, về phải bằng 0 .

+) Xác định các hệ số a, b, c của phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$.

Đáp án bài 11 trang 42 sgk giải tích lớp 9

a) Ta có:

$$5x^2 + 2x = 4 - x$$

$$\Leftrightarrow 5x^2 + 2x - 4 + x = 0$$

$$\Leftrightarrow 5x^2 + 3x - 4 = 0$$

$$\Leftrightarrow 5x^2 + 3x + (-4) = 0$$

Suy ra $a = 5$, $b = 3$, $c = -4$.

b) Ta có:

$$\begin{aligned}\frac{3}{5}x^2 + 2x - 7 &= 3x + \frac{1}{2} \\ \Leftrightarrow \frac{3}{5}x^2 + 2x - 7 - 3x - \frac{1}{2} &= 0 \\ \Leftrightarrow \frac{3}{5}x^2 - x - \frac{15}{2} &= 0 \\ \Leftrightarrow \frac{3}{5}x^2 + (-1).x + \left(-\frac{15}{2}\right) &= 0 \\ \text{Suy ra } a &= \frac{3}{5}, b = -1, c = -\frac{15}{2}.\end{aligned}$$

c) Ta có:

$$\begin{aligned}2x^2 + x - \sqrt{3} &= \sqrt{3}x + 1 \\ \Leftrightarrow 2x^2 + x - \sqrt{3} - \sqrt{3}x - 1 &= 0 \\ \Leftrightarrow 2x^2 + (1 - \sqrt{3})x + (-\sqrt{3} - 1) &= 0 \\ \text{Suy ra } a &= 2, b = 1 - \sqrt{3}, c = -\sqrt{3} - 1.\end{aligned}$$

d) Ta có:

$$\begin{aligned}2x^2 + m^2 &= 2(m - 1)x \\ \Leftrightarrow 2x^2 + m^2 - 2(m - 1)x &= 0 \\ \Leftrightarrow 2x^2 - 2(m - 1)x + m^2 &= 0 \\ \Leftrightarrow 2x^2 + [-2m - 1]x + m^2 &= 0 \\ \text{Suy ra } a &= 2, b = -2(m - 1), c = m^2.\end{aligned}$$