

Giải toán lớp 9: Đáp án bài 15 trang 45 SGK đại số tập 2

Đề bài

Không giải phương trình, hãy xác định các hệ số a, b, c , tính biệt thức Δ và xác định số nghiệm của mỗi phương trình sau

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

b) $5x^2 + 2\sqrt{10}x + 2 = 0$;

c) $\frac{1}{2}x^2 + 7x + \frac{2}{3} = 0$

d) $1,7x^2 - 1,2x - 2,1 = 0$.

Hướng dẫn giải

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

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

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

+) Nếu $\Delta = 0$ thì phương trình có nghiệm kép.

Đáp án bài 15 trang 45 sgk giải tích lớp 9

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

Ta có: $a = 7, b = -2, c = 3$.

Suy ra $\Delta = b^2 - 4ac = (-2)^2 - 4.7.3 = -80 < 0$.

Do đó phương trình đã cho vô nghiệm.

b) $5x^2 + 2\sqrt{10}x + 2 = 0$

Ta có: $a = 5, b = 2\sqrt{10}, c = 2$.

Suy ra $\Delta = b^2 - 4ac = (2\sqrt{10})^2 - 4.5.2 = 0$.

Do đó phương trình có nghiệm kép.

c) $\frac{1}{2}x^2 + 7x + \frac{2}{3} = 0$

Ta có: $a = \frac{1}{2}, b = 7, c = \frac{2}{3}$.

Suy ra $\Delta = b^2 - 4ac = 7^2 - 4.\frac{1}{2}.\frac{2}{3} = \frac{143}{3} > 0$.

Do đó phương trình có hai nghiệm phân biệt.

d) $1,7x^2 - 1,2x - 2,1 = 0$

Ta có: $a = 1,7; b = -1,2; c = -2,1$.

Suy ra $\Delta = b^2 - 4a$

$= (-1,2)^2 - 4.1,7.(-2,1) = 15,72 > 0$.

Do đó phương trình có hai nghiệm phân biệt.