Giải toán lớp 9: Đáp án bài 39 trang 57 SGK đại số tập 2

Đề bài

Giải phương trình bằng cách đưa về phương trình tích.

a) $(3x^2 - 7x - 10)\,[\,2x^2 + (1 - \sqrt{5})x + \sqrt{5} - 3\,] = 0$;

b) $x^3 + 3x^2 - 2x - 6 = 0$;

c) $(x^2 - 1)(0{,}6x + 1) = 0{,}6x^2 + x$;

d) $(x^2 + 2x - 5)^2 = (x^2 - x + 5)^2$.

Hướng dẫn giải

Đưa phương trình về dạng phương trình tích sau đó áp dụng phương pháp giải phương trình tích tìm nghiệm

$$A.B = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} A = 0 \\ B = 0 \end{array}\right.$$

Hoặc $$A.B.C = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} A = 0 \\ B = 0 \\ C = 0 \end{array}\right.$$

Đáp án bài 39 trang 57 sgk giải tích lớp 9

$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 0,6x+1=0(1) \\ x^2-x-1=0(2) \end{array}\right.$

$(1) \Leftrightarrow 0,6x+1=0$

$\Leftrightarrow x_1=-\frac{1}{0,6}=-\frac{5}{3}$

Giải phương trình (2) ta có $\Delta=(-1)^2-4.1.(-1)=1+4=5, \sqrt{\Delta}=\sqrt{5}>0$

Nên phương trình (2) có 2 nghiệm phân biệt: $x_2=\frac{1-\sqrt{5}}{2}, x_3=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$

Vậy phương trình có ba nghiệm:

$x_1=-\frac{5}{3}, x_2=\frac{1-\sqrt{5}}{2}, x_3=\frac{1+\sqrt{5}}{2}$,

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

$\Leftrightarrow (x^2+2x-5+x^2-x+5).$

$(x^2+2x-5-x^2+x-5)=0$

$\Leftrightarrow (2x^2+x)(3x-10)=0$

$\Leftrightarrow x(2x+1)(3x-10)=0$

Hoặc $x=0, x=-\frac{1}{2}, x=\frac{10}{3}$

Vậy phương trình có 3 nghiệm.

a) $\begin{cases} u_6=192 \\ u_7=384 \end{cases}$

b) $\begin{cases} u_4-u_2=72 \\ u_5-u_3=144 \end{cases}$

c) $\begin{cases} u_2+u_5-u_4=10 \\ u_3+u_6-u_5=20 \end{cases}$