BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học Zoom 8.1 – 18h – 21h15 – Tối thứ hai – 23/26 Nguyên Hồng

Câu 9. Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $x^2-16+(2x+7)(4-x)$ b) $x^3+x^2y-9x-9y$

HD:

a) $x^2-16+(2x+7)(4-x)$

$=(x^2-16)-(2x+7)(x-4)=(x-4)(x+4)-(2x+7)(x-4)=(x-4)(x+4-2x-7)$

$=(x-4)(-x-3)=(4-x)(x+3)$

b) $x^3+x^2y-9x-9y$

$=(x^3+x^2y)-(9x+9y)=x^2(x+y)-9(x+y)=(x+y)(x^2-9)=(x+y)(x-3)(x+3)$

Câu 10. Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $x^4+6x^2y+9y^2-1$ b) x^3-3x^2+1-3x

HD:

a) $x^4+6x^2y+9y^2-1=(x^2)^2+2x^2.3y+(3y)^2-1$

$=(x^2+3y)^2-1=(x^2+3y-1)(x^2+3y+1)$

b) $x^3-3x^2+1-3x=(x^3+1)-(3x^2+3x)$

$=(x+1)(x^2-x+1)-3x(x+1)=(x+1)(x^2-x+1-3x)$

$=(x+1)(x^2-4x+1)$

Câu 11. Tìm x, biết:

a) $2(x+5)-x^2-5x=0$ b) $x^3+2x^2-4x=8$ c) $2x^2-5x+2$

HD

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

$\Leftrightarrow (x+5)(2-x)=0\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x+5=0\\2-x=0\end{array}\right.\Leftrightarrow\left[\begin{array}{l}x=-5\\x=2\end{array}\right.$

Vậy $x=-5$ hoặc $x=2$ thỏa mãn.

b) $x^3+2x^2-4x=8\Leftrightarrow x^3+2x^2-4x-8=0$

$\Leftrightarrow (x^3-8)+2x(x-2)=0\Leftrightarrow (x-2)(x^2+2x+4)+2x(x-2)=0$

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

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

Vậy $x=2$ hoặc $x=-2$ thỏa mãn.

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

$\Leftrightarrow 2x(x-2)-(x-2)=0 \Leftrightarrow (x-2)(2x-1)=0$

$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x-2=0 \\ 2x-1=0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=2 \\ x=\dfrac{1}{2} \end{array}\right.$

Vậy $x=2$ hoặc $x=\dfrac{1}{2}$ thỏa mãn.

VINASTUDY.VN