

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8

HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học Zoom 8.2 - 16h15 - 17h45 - Chiều chủ nhật- 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 12. Làm tính nhân

a) $4x^3 \cdot (3x^2 + 5x - 6)$ b) $\left(\frac{1}{5}x^2y^3\right)\left(-\frac{5}{4}xy^2 + 3y - 5\right)$ c) $(3x^2 - 2x)(6x^2 - 4x + 5)$

HD:

a) $4x^3 \cdot (3x^2 + 5x - 6) = 4x^3 \cdot 3x^2 + 4x^3 \cdot 5x - 4x^3 \cdot 6 = 12x^5 + 20x^4 - 24x^3$

b) $\left(\frac{1}{5}x^2y^3\right)\left(-\frac{5}{4}xy^2 + 3y - 5\right) = \frac{1}{5}x^2y^3 \cdot \left(-\frac{5}{4}xy^2\right) + \frac{1}{5}x^2y^3 \cdot 3y - \frac{1}{5}x^2y^3 \cdot 5 = -\frac{1}{4}x^3y^5 + \frac{3}{5}x^2y^4 - x^2y^3$

c) $(3x^2 - 2x)(6x^2 - 4x + 5) = 3x^2 \cdot 6x^2 - 3x^2 \cdot 4x + 3x^2 \cdot 5 - 2x \cdot 6x^2 + 2x \cdot 4x - 2x \cdot 5$
 $= 18x^4 - 12x^3 + 15x^2 - 12x^3 + 8x^2 - 10x = 18x^4 - 24x^3 + 23x^2 - 10x$

Câu 13. Làm tính chia

a) $\frac{1}{5}x^8y^6z^3 : \frac{12}{25}x^2y^3z^2$ b) $-\frac{4}{5}(a-b)^5 : \frac{16}{5}(a-b)^2$

c) $(2x^4 - 3x^3 - 7x^2 - 5x - 3) : (2x^2 + x + 1)$

HD:

a) $\frac{1}{5}x^8y^6z^3 : \frac{12}{25}x^2y^3z^2 = \left(\frac{1}{5} : \frac{12}{25}\right)(x^8 : x^2)(y^6 : y^3)(z^3 : z^2) = \frac{5}{12}x^6y^3z$

b) $-\frac{4}{5}(a-b)^5 : \frac{16}{5}(a-b)^2 = \left(-\frac{4}{5} : \frac{16}{5}\right)[(a-b)^5 : (a-b)^2] = -\frac{1}{4}(a-b)^3$

c)
$$\begin{array}{r|l} 2x^4 - 3x^3 - 7x^2 - 5x - 3 & 2x^2 + x + 1 \\ \hline 2x^4 + x^3 + x^2 & x^2 - 2x - 3 \\ \hline -4x^3 - 8x^2 - 5x - 3 & \\ -4x^3 - 2x^2 - 2x & \\ \hline -6x^2 - 3x - 3 & \\ -6x^2 - 3x - 3 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$\Rightarrow (2x^4 - 3x^3 - 7x^2 - 5x - 3) : (2x^2 + x + 1) = x^2 - 2x - 3$

Câu 14. Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $7x^2 + 14xy$

b) $3(x+4) - x^2 - 4x$

c) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2$ d) $x^2 - 2x - 15$

HD:

a) $7x^2 + 14xy = 7x(x + 2y)$

b) $3(x+4) - x^2 - 4x = 3(x+4) - x(x+4) = (x+4)(3-x)$

c) $x^2 - 2xy + y^2 - z^2 = (x^2 - 2xy + y^2) - z^2 = (x-y)^2 - z^2 = (x-y-z)(x-y+z)$

d) $x^2 - 2x - 15 = (x^2 - 2x + 1) - 16 = (x-1)^2 - 4^2 = (x-1-4)(x-1+4) = (x-5)(x+3)$

Câu 15. Phân tích thành nhân tử

a) $25 - a^2 - 2ab - b^2$

b) $x^2 - 6x - y^2 + 9$

HD:

a) $25 - a^2 - 2ab - b^2 = 25 - (a^2 + 2ab + b^2) = 5^2 - (a+b)^2 = (5-a-b)(5+a+b)$

b) $x^2 - 6x - y^2 + 9 = (x^2 - 6x + 9) - y^2 = (x-3)^2 - y^2 = (x-3-y)(x-3+y)$