

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 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1: Đặt phép tính các phép chia sau

a, $(x^4 - x^3 + x^2 + 3x) : (x^2 - 2x + 3)$. b, $(27x^3 + 2x^2 - 1) : (3x - 1)$.

c, $(x^5 + 4x^3 + 3x^2 - 5x + 15) : (x + 4)$. d, $(x^4 + 3x^2 + 5) : (x - 3)$.

HD:

$$\begin{array}{r} x^4 - x^3 + x^2 + 3x \quad | \quad x^2 - 2x + 3 \\ \underline{x^4 - 2x^3 + 3x^2} \\ x^3 - 2x^2 + 3x \\ \underline{x^3 - 2x^2 + 3x} \\ 0 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 27x^3 + 2x^2 \quad | \quad 3x - 1 \\ \underline{27x^3 - 9x^2} \\ 11x^2 \\ \underline{11x^2 - \frac{11}{3}x} \\ \frac{11}{3}x - 1 \\ \underline{\frac{11}{3}x - \frac{11}{9}} \\ \frac{2}{9} \end{array}$$

$\Rightarrow (27x^3 + 2x^2 - 1) : (3x - 1) = 9x^2 + \frac{11}{3}x + \frac{11}{9}$ (dư $\frac{2}{9}$)

$$\begin{array}{r} x^5 \quad | \quad x + 4 \\ \underline{x^5 + 4x^4} \\ -4x^4 + 4x^3 + 3x^2 - 5x + 15 \\ \underline{-4x^4 - 16x^3} \\ 20x^3 + 3x^2 - 5x + 15 \\ \underline{20x^3 + 80x^2} \\ -77x^2 - 5x + 15 \\ \underline{-77x^2 - 308x} \\ 303x + 15 \\ \underline{303x + 1212} \\ -1197 \end{array}$$

$$\Rightarrow (x^5 + 4x^3 + 3x^2 - 5x + 15) : (x + 4) = x^4 - 4x^3 + 20x^2 - 77x + 303 \text{ (dư } -1197)$$

$$\begin{array}{r|l}
d) \begin{array}{r}
x^4 \quad + 3x^2 \quad + 5 \\
x^4 - 3x^3 \\
\hline
3x^3 + 3x^2 \quad + 5 \\
3x^3 - 9x^2 \\
\hline
12x^2 \quad + 5 \\
12x^2 - 36x \\
\hline
36x + 5 \\
36x - 108 \\
\hline
113
\end{array} & \begin{array}{l}
x - 3 \\
\hline
x^3 + 3x^2 + 12x + 36
\end{array}
\end{array}$$

$$\Rightarrow (x^4 + 3x^2 + 5) : (x - 3) = x^3 + 3x^2 + 12x + 36 \text{ (dư } 113)$$

Câu 2: Không làm phép chia, tìm số dư trong các phép chia đa thức sau:

a, $(2x^2 + 5x^3 - 2x + 3) : (x - 4)$.

b, $(x^3 + 8x^2 + 1) : (x + 2)$.

c, $(12x^2 - 14x + 3 - 6x^3 + x^4) : (1 - 4x)$.

d, $(5x^3 + 8x + 1) : (2x + 1)$.

HD:

a) Số dư trong phép chia $(2x^2 + 5x^3 - 2x + 3) : (x - 4)$ là: $2.4^2 + 5.4^3 - 2.4 + 3 = 347$

b) Số dư trong phép chia $(x^3 + 8x^2 + 1) : (x + 2)$ là: $(-2)^3 + 8.(-2)^2 + 1 = 25$

c) Số dư trong phép chia $(12x^2 - 14x + 3 - 6x^3 + x^4) : (1 - 4x)$ là

$$12.\left(\frac{1}{4}\right)^2 - 14.\frac{1}{4} + 3 - 6.\left(\frac{1}{4}\right)^3 + \left(\frac{1}{4}\right)^4 = \frac{41}{256}$$

d) Số dư trong phép chia $(5x^3 + 8x + 1) : (2x + 1)$ là $5.\left(-\frac{1}{2}\right)^3 + 8.\left(-\frac{1}{2}\right) + 1 = -\frac{29}{8}$