

Bài 10 đại số 8 Chia đa thức cho đơn thức đa thức một biến

I. LT

$$\text{VD1: } \left(\frac{3}{4}x^3y^3 + 5x^2y^4\right) : \left(-\frac{1}{2}x^2y^2\right)$$

$$\text{VD2: } (12x^2 - 14x + 3 - 6x^3 + x^4) : (1 - 4x + x^2)$$

$$\text{VD3: } (4x^4 - 13x^3 + 7x + 1) : (x^2 + x - 3)$$

$$\text{VD4: } (x^2 - 5x + 6) : (x - 2)$$

II. BT

Bài 1. Thực hiện các phép chia sau:

$$\text{a) } \left(\frac{49}{25}\right)^{12} : \left(\frac{7}{5}\right)^{20}$$

$$\text{b) } \left(-\frac{12}{25}x^4y^3z^5\right) : \frac{4}{5}x^4yz^2$$

$$\text{c) } [20(x-y)^{n+2} + 15(x-y)^{n+1} - 10(x-y)^n] : 5(x-y)^{n-1}$$

$$\text{d) } (21x^m y^3 - 14x^{m+2} y^2) : (-7x^m y^2)$$

$$\text{e) } \frac{9^{15} 25^3 4^3}{3^{10} 50^6}$$

$$\text{f) } \left(\frac{1}{2}a^2x^4 + \frac{4}{3}ax^3 - \frac{2}{3}ax^2\right) : \left(-\frac{2}{3}ax^2\right)$$

Bài 2. Tìm stn n sao cho:

$$\text{a) } x^n y^{n-1} \text{ chia hết } x^3 y^4; \text{ b) } x^6 y^{n+2} \text{ chia hết } x^n y^4 z^{n-3}; \text{ c) } x^{2n} y^5 \text{ chia hết } -3x^{n+2} y^{n+1}$$

$$\text{d) } 9x^8 y^{n+3} - 15x^{n+1} y^n \text{ chia hết cho } 6x^n y^6$$

Bài 3. a) C/m $P = (3x^3y^2 - 6x^2y^3) : 3xy^2 + 10x^2y^5 : 5x^2y^3$ luôn dương với x, y khác 0

b) C/m $Q = (x^4y^{n+1} - 0,5x^3y^{n+2}) : 0,5x^3y^n - 20x^4y : 5x^2y$ luôn âm với x, y khác 0

Bài 4. Thực hiện các phép chia đa thức sau:

$$\text{a) } (6x^3 + 7x^2 - 18x + 5) : (2x + 5)$$

$$\text{b) } (3x^4 - 2x^3 - 2x^2 + 4x - 8) : (x^2 - 2)$$

$$\text{c) } (x^3 - 7x + 6) : (x + 3)$$

$$\text{d) } (2x^4 + x^3 - 3x^2 + 5x - 2) : (x^2 - x + 1)$$

Bài 5. Áp dụng hằng đẳng thức hoặc phân tích đa thức thành nhân tử để thực hiện các phép chia sau:

$$\text{a) } (x^5 + x^3 + x^2 + 1) : (x^3 + 1)$$

$$\text{b) } (x^3 + x^2 - 12) : (x - 2)$$

$$\text{c) } (x^3 - 12x^2 + 48x - 64) : (x^2 - 8x + 16)$$

$$\text{d) } (x^3 - 27) : (x^2 + 3x + 9)$$

$$\text{e) } (x^3 + 125) : (x + 5)$$

Bài 6. Tìm n nguyên để $2n^3 + n^2 - n + 8$ chia hết $2n + 3$

Bài 7. Tìm a để đa thức $4x^2 - 6x + a$ chia hết $x - 3$

Bài 8. Tìm a để đa thức $2x^2 + ax + 1$ chia $x - 3$ dư 4