

**NỘI DUNG BÀI GI**

Sửa bài về nhà:

Bài 1: Thực hiện phép tính:

$$a / (x-2)^2 = x^2 - 2 \cdot x \cdot 2 + 2^2 = x^2 - 4x + 4$$

$$b / (2x+3)^2 = (2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 3 + 3^2 = 4x^2 + 12x + 9$$

$$d / (5x-1)(5x+1) = (5x)^2 - 1^2 = 25x^2 - 1$$

$$e / (x+2)^3 = x^3 + 3 \cdot x^2 \cdot 2 + 3 \cdot x \cdot 2^2 + 2^3 = x^3 + 6x^2 + 12x + 8$$

$$g / (x+2)(x^2 - 2x + 4) = (x+2)(x^2 - x \cdot 2 + 2^2) = x^3 + 2^3 = x^3 + 8$$

Bài 2: Điền biểu thức thích hợp vào chỗ trống:

$$a / x^2 + 6x + 9 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2 = (x+3)^2$$

$$d / x^3 + 12x^2 + 48x + 64 = x^3 + 3 \cdot x^2 \cdot 4 + 3 \cdot x \cdot 4^2 + 4^3 = (x+4)^3$$

$$h / 16x^2 - 8x + 1 = (4x)^2 - 2 \cdot 4x \cdot 1 + 1^2 = (4x-1)^2$$

**BÀI TẬP BỔ TRỢ**

Thực hiện phép tính (làm ra vở bài tập)

$$a / 5x(3x^2 - 7)$$

$$b / (x+3)(7-6x)$$

$$c / 4x(x+3) - 5(x+3)$$

$$d / (x-5)(-2x)$$

$$e / (2x-1)(8x-3)$$

$$f / (x-5)^2 - (x-4)(x+4)$$

$$g / (x-3)(x^2 + 3x + 9) - (2x+5)$$

$$h / (2x+3)^2 - (2x+1)(2x-1)$$

$$i / (x+3)(x-3) - x(7-5x)$$

$$j / (1-3x)(2x-5)$$

$$k / (2x-1)^2 - (x-4)(4+x)$$

$$l / (x-1)(x+9) - (7-2x+13x^2)$$

# PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ BẰNG PP ĐẶT NHÂN TỬ CHUNG

## NỘI DUNG BÀI GIỚI

**Ví dụ 1.** Hãy viết  $2x^2 - 4x$  thành một tích của những đa thức.

**Gợi ý.** Ta thấy  $2x^2 = 2x \cdot x$   
 $4x = 2x \cdot 2$ .

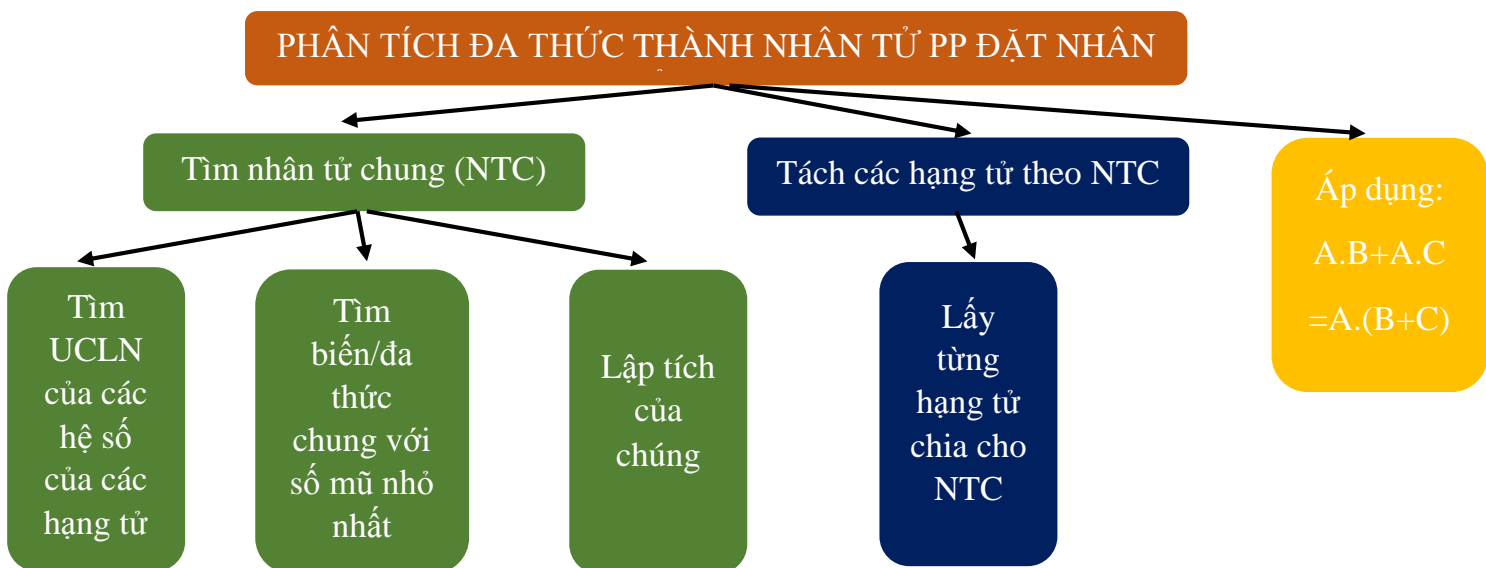
**Giải.**  $2x^2 - 4x = 2x \cdot x - 2x \cdot 2 = 2x(x - 2)$ .

Việc biến đổi  $2x^2 - 4x$  thành tích  $2x(x - 2)$  được gọi là phân tích đa thức  $2x^2 - 4x$  thành nhân tử.

*Phân tích đa thức thành nhân tử (hay thừa số) là biến đổi đa thức đó thành một tích của những đa thức.*

Lưu ý:  $2x$  được gọi là nhân tử chung (NTC) của các hạng tử

Để phân tích một đa thức thành nhân tử ta làm như sau:



**Ví dụ:** Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

$$a / 15x^3 - 5x^2 + 10x \quad NTC = 5x$$

$$= 5x \cdot 3x^2 - 5x \cdot x + 5x \cdot 2$$

$$= 5x \cdot (3x^2 - x + 2)$$

$$b / 3x - 12y \quad NTC = 3$$

$$= 3 \cdot x - 3 \cdot 4y$$

$$= 3 \cdot (x - 4y)$$

$$c / 10x^2(x-1) + 15x^3(x-1) \quad NTC = 5x^2(x-1)$$

$$= 5x^2(x-1) \cdot 2 + 5x^2(x-1) \cdot 3x$$

$$= 5x^2(x-1)(2+3x)$$

Lưu ý:

$$(A-B) = -(B-A)$$

d/

$$\begin{aligned}
& 7x(x-1) - 14(1-x) \\
& = 7x(x-1) - 14[-(x-1)] \\
& = 7x(x-1) + 14(x-1) \quad NTC = 7(x-1) \\
& = 7(x-1) \cdot x + 7(x-1) \cdot 2 \\
& = 7(x-1)(x+2)
\end{aligned}$$

Nhân cùng dấu  
là cộng

**?2** Tìm x sao cho  $3x^2 - 6x = 0$ .



$$\begin{aligned}
3x^2 - 6x &= 0 \quad NTC = 3x \\
3x \cdot x - 3x \cdot 2 &= 0 \\
3x \cdot (x-2) &= 0 \\
\begin{cases} x=0 \\ x-2=0 \end{cases} &\Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=0+2=2 \end{cases}
\end{aligned}$$

### BÀI TẬP BỔ TRỢ

**?1** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

- a)  $x^2 - x$  ;
- b)  $5x^2(x-2y) - 15x(x-2y)$  ;
- c)  $3(x-y) - 5x(y-x)$ .

**39.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :

- a)  $3x - 6y$  ;
- b)  $\frac{2}{5}x^2 + 5x^3 + x^2y$  ;
- c)  $14x^2y - 21xy^2 + 28x^2y^2$  ;
- d)  $\frac{2}{5}x(y-1) - \frac{2}{5}y(y-1)$  ;
- e)  $10x(x-y) - 8y(y-x)$ .

**41.** Tìm x, biết :

- a)  $5x(x-2000) - x + 2000 = 0$  ;
- b)  $x^3 - 13x = 0$ .

Bài tập thêm: Phân tích thành nhân tử:

$$a / 4x + 8$$

$$b / 2x^2 - 4x$$

$$c / 9x^3y^2 + 12x^2y - 15xy$$

$$d / 2x(x-5) + 10(x-5)$$

$$e / 8x^2(y+4) - 12x(4+y)$$

$$f / 6x(x-y) - 9x(y-x)$$