

Để nhân hai đa thức B và C, ta nhân từng hạng tử của B với C, rồi cộng các kết quả với nhau:

$$\begin{aligned} B.C &= (4a - 1)(4a - 3b + 5) \\ &= 4a(4a - 3b + 5) - 1(4a - 3b + 5) \\ &= 4a^2 - 12ab + 20 - 4a + 3b - 5 \\ &= 16a^2 - 12ab + 16a + 3b - 5 \end{aligned}$$

♦ Kiến thức cần nhớ

Để nhân đơn thức với đa thức, ta nhân đơn thức đó với từng hạng tử của đa thức, rồi cộng các kết quả với nhau.

Để nhân hai đa thức, ta nhân từng hạng tử của đa thức này với đa thức kia, rồi cộng các kết quả với nhau.

♦ **Ví dụ 3:** Thực hiện các phép tính nhân:

a) $3xy(x^3 - 5y^4)$.

b) $(x - 2y)(x^2 - xy^2)$.

Hướng dẫn giải

a) $3xy(x^3 - 5y^4) = 3xy.x^3 - 3xy.5y^4 = 3.(x.x^3).y - 15.x.(y.y^4) = 3x^4y - 15xy^5$

b) $(x - 2y)(x^2 - xy^2) = x(x^2 - xy^2) - 2y(x^2 - xy^2)$
 $= x.x^2 - x.xy^2 - 2y.x^2 + 2y.xy^2$
 $= x^3 - x^2y^2 - 2x^2y + 2xy^3$

📁 BÀI TẬP CƠ BẢN

Bài 1: Viết các biểu thức sau thành đa thức:

1) $(-4a^4)(a^2b - a^3)$.

2) $(x + 2y)(x^2y - 3y^3)$.

Bài 2: Một mảnh vườn có dạng hình chữ nhật với độ dài hai cạnh là $3x + y$ (m) và $3x - y$ (m)

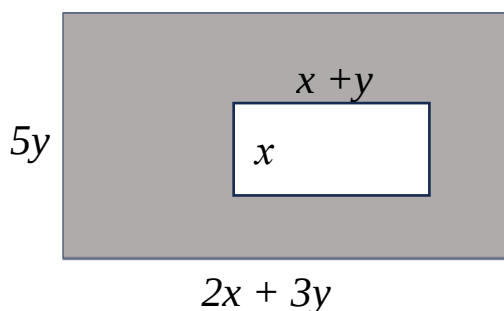
1) Viết đa thức biểu thị diện tích của mảnh vườn trên theo x và y.

2) Tính diện tích của mảnh vườn khi $x = 5$, $y = 3$.

Bài 3: Rút gọn biểu thức rồi tính giá trị :

$$A = (4x^2 - 2x - 1) - (x^2 - 4x + 2) \text{ với } x = \frac{-1}{2}$$

Bài 4: Tính diện tích phần tô màu trong hình bên.



CHIA ĐA THỨC CHO ĐƠN THỨC

1/ Chia đơn thức cho đơn thức

Cho hai đơn thức $A = 15x^5y^3$ và $B = 5x^3y$.

Nếu có đơn thức C sao cho $A = B.C$ thì ta nói A chia hết cho B , được thương là C và viết $A:B=C$.

Ta thực hiện phép chia A cho B như sau :

$$A : B = 15x^5y^3 : (5x^3y) = (15:5).(x^5 : x^3).(y^3 : y) = 3x^2y^2$$

♦Kiến thức cần nhớ

Muốn chia đơn thức A cho đơn thức B (với A chia hết cho B), ta làm như sau:

- Chia hệ số của A cho hệ số của B .
- Chia lũy thừa của từng biến trong A cho lũy thừa của cùng biến đó trong B .
- Nhân các kết quả tìm được với nhau.

♦ **Ví dụ 4:** Thực hiện các phép tính chia $14x^8y^3z^2$ cho $2x^5y^2$.

Hướng dẫn giải

$$14x^8y^3z^2 : (2x^5y^2) = (14 : 2).(x^8 : x^5).(y^3 : y^2).z^2 = 7x^3yz^2$$

BÀI TẬP CƠ BẢN

Bài 1: Thực hiện phép chia $8x^6y^5z^3$ cho $4x^3y^4z^2$.

Bài 2: Thực hiện phép tính.

1) $x^5 : x^3$

5) $10x^3y : 2xy$

9) $\frac{27}{15}x^3yz^5 : \frac{9}{5}xz^2$

2) $18x^7 : 6x^4$

6) $6x^2y^2z^2 : 3xy$

10) $5x^2y^2 + 9x^3y^4 : (-3xy^2)$

3) $8x^6y^7z^2 : 4x^4y^7$

7) $(-xy)^{10} : (-xy)^5$

11) $(4x^3y^3 : 2x^2y) + (5x^2y : 2x^2y)$

4) $15x^2y^2 : 5xy^2$

8) $65x^9y^5 : (-13x^4y^4)$

Bài 3: Tính giá trị biểu thức:

1) $A = 15x^5y^3 : 10xy^2$ tại $x = -3$ và $y = \frac{2}{3}$

2) $B = -(x^3y^5z^2) : (-x^2y^3z)^3$ tại $x = 1$, $y = -1$ và $z = 100$.

3) $C = (-x^3y)^5 : (-x^{12}y^2)$ tại $x = 2$ và $y = -\frac{1}{2}$