

§2. NHÂN ĐA THỨC VỚI ĐA THỨC

A. MỤC TIÊU

- HS nắm vững quy tắc nhân đa thức với đa thức.
- HS biết trình bày phép nhân đa thức theo các cách khác nhau.

B. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

Phép nhân hai đa thức theo cách trình bày thứ hai chỉ nên dùng trong trường hợp hai đa thức đều chỉ chứa cùng một biến và đã được sắp xếp. Đối với đa thức từ hai biến trở lên, trình bày theo cách này sẽ phức tạp hơn. Trong thực tế, về sau này chúng ta chủ yếu dùng theo cách trình bày thứ nhất.

C. GỢI Ý DẠY HỌC

GV có thể hướng dẫn cho cả lớp làm ví dụ tương tự như trong SGK.

Hoạt động 1. Thực hiện ?1 SGK.

Có thể cho HS trình bày theo cách thứ nhất, sau đó rút ra quy tắc rồi mới trình bày theo cách thứ hai hoặc chia lớp thành hai nhóm giải theo hai cách rồi mới rút ra quy tắc.

$$\boxed{?1} \quad \frac{1}{2}x^4y - x^3 - x^2y + 2x - 3xy + 6.$$

Hoạt động 2. Thực hiện ?2 SGK bằng hai cách trình bày.

$$\boxed{?2} \quad \text{a)} x^3 + 6x^2 + 4x - 15 ; \quad \text{b)} x^2y^2 + 4xy - 5.$$

Hoạt động 3. Thực hiện ?3 SGK.

[?3] Biểu thức tính diện tích hình chữ nhật đó là $4x^2 - y^2$.

GV lưu ý HS với $x = 2,5$ ta viết $x = \frac{5}{2}$ thì khi thay vào tính sẽ đơn giản hơn :

$$4 \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^2 - 1^2 = 25 - 1 = 24(m^2),$$

hoặc thay $x = 2,5$ và $y = 1$ để tính được các kích thước là $2 \cdot 2,5 + 1 = 6$ (m) và $2 \cdot 2,5 - 1 = 4$ (m) rồi tính diện tích. Nếu thay $x = 2,5$ vào biểu thức $4x^2 - y^2$ thì việc tính toán sẽ phức tạp hơn.

D. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

7. a) $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$; b) $-x^4 + 7x^3 - 11x^2 + 6x - 5$.

Kết quả của phép nhân $(x^3 - 2x^2 + x - 1)(x - 5)$ là

$$x^4 - 7x^3 + 11x^2 - 6x + 5.$$

8. a) $x^3y^2 - \frac{1}{2}x^2y + 2xy - 2x^2y^3 + xy^2 - 4y^2$; b) $x^3 + y^3$.

9. Rút gọn biểu thức được $x^3 - y^3$

Giá trị của x và y	Giá trị của biểu thức $x^3 - y^3$
$x = -10$; $y = 2$	- 1008
$x = -1$; $y = 0$	- 1
$x = 2$; $y = -1$	9
$x = -0,5$; $y = 1,25$	$-\frac{133}{64}$

Ở trường hợp $x = -0,5$ và $y = 1,25$ HS có thể dùng máy tính bỏ túi để tính hoặc viết $x = -\frac{1}{2}$ và $y = \frac{5}{4}$ rồi thay số thì việc tính toán sẽ đơn giản hơn.