

§7. PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ BẰNG PHƯƠNG PHÁP DÙNG HẰNG ĐẲNG THỨC

A. MỤC TIÊU

– HS hiểu được cách phân tích đa thức thành nhân tử bằng phương pháp dùng hằng đẳng thức.

– HS biết vận dụng các hằng đẳng thức đã học vào việc phân tích đa thức thành nhân tử.

B. GỢI Ý DẠY HỌC

Hoạt động 1. GV cho HS viết các hằng đẳng thức dưới dạng

$$A^2 + 2AB + B^2 = (A + B)^2;$$

$$A^2 - 2AB + B^2 = \dots\dots\dots$$

$$A^2 - B^2 = \dots\dots\dots$$

$$A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3 = \dots\dots\dots$$

$$A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3 = \dots\dots\dots$$

$$A^3 + B^3 = \dots\dots\dots$$

$$A^3 - B^3 = \dots\dots\dots$$

Sau đó cho HS giải các ví dụ như SGK hoặc các ví dụ tương tự.

Hoạt động 2. Thực hiện [?1] SGK.

$$[?1] \text{ a) } (x + 1)^3; \quad \text{b) } (y - 2x)(4x + y).$$

Hoạt động 3. Thực hiện [?2] SGK.

$$[?2] 105^2 - 25 = 105^2 - 5^2 = (105 - 5)(105 + 5) = 100.110 = 11000.$$

C. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

43. a) $(x + 3)^2$;

b) $-(5 - x)^2$ hoặc $-(x - 5)^2$;

c) $\left(2x - \frac{1}{2}\right)\left(4x^2 + x + \frac{1}{4}\right)$;

d) $\left(\frac{1}{5}x - 8y\right)\left(\frac{1}{5}x + 8y\right)$.

44. a) $\left(x + \frac{1}{3}\right)\left(x^2 - \frac{1}{3}x + \frac{1}{9}\right)$;

b) $2b(3a^2 + b^2)$;

c) $2a(a^2 + 3b^2)$;

d) $(2x + y)^3$;

e) $(3 - x)^3$.

45. a) $x = \frac{\sqrt{2}}{5}$; $x = -\frac{\sqrt{2}}{5}$;

b) $x = \frac{1}{2}$.

46. a) 4600;

b) 1200;

c) 4008000.