

I/ CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

A. ĐẠI SỐ

- Nhân đa thức.
- Hằng đẳng thức.
- Phân tích đa thức thành nhân tử. (không có PP tách hạng tử và PP thêm bớt)

B. HÌNH HỌC

- Tứ giác, hình thang, hình thang cân, hình bình hành.
- Đường trung bình của tam giác, đường trung bình của hình thang.

II/ BÀI TẬP

A. ĐẠI SỐ

Bài 1: Thực hiện phép tính:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| a) $3x(x^2 - 5x + 7)$ | b) $-2xy(2x^3 + 5x - 1)$ |
| c) $(x + 4)(x - 2)$ | d) $(x + 2y)(x - 2y)$ |

Bài 2: Tìm x, biết:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a) $x(x + 2) - 3(x + 2) = 0$ | b) $5(x - 1) - 4x = 10$ |
| c) $(2x - 1)(x + 3) = 0$ | d) $2(x + 5) - x^2 - 5x = 0$ |

Bài 3: Rút gọn các biểu thức sau

- a) $3x(x - 2) - 5x(1 - x) - 8(x^2 - 3)$
- b) $(x + 5)^2 - (x + 3)(x - 3)$
- c) $x(x - 5)(x + 5) - (x + 2)(x^2 - 2x + 4)$
- d) $(2x - 4)(2x + 4) + (x - 3)^2$
- e) $(x + 4)(2x - 1) - 5x(x - 10)$

Bài 4: Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| a) $5x - 5y$ | e) $x^2 - x - y^2 - y$ |
| b) $4x + 20x$ | f) $x^3 - 4x$ |
| c) $4x^2 - 25$ | g) $x^2 - y^2 + 5x - 5y$ |
| d) $5x(x - 1) - 4(x - 1)$ | |

Bài 6: Tính giá trị của các biểu thức sau

- a) $x^3 - 9x^2 + 27x - 27$ tại $x = 1$
- b) $(x + 2)(x - 2) + 21$ tại $x = -10$

B. HÌNH HỌC

Bài 1: Cho tam giác ABC. Gọi M là trung điểm của BC, I là trung điểm của AM. Tia BI cắt AC ở D. Qua M kẻ đường thẳng song song với BD cắt AC ở E. Chứng minh:

- a) $AD = DE = EC$.
- b) $BD = 4.ID$

Bài 2: Cho tam giác ABC có $AB = 10\text{cm}$. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AC, BC.

- a) Chứng minh EF là đường trung bình của tam giác ABC.
- b) Tính độ dài EF.

Bài 3: Cho tam giác ABC. Gọi E, F, H lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC. Tứ giác BEFH là hình gì? Vì sao?

Bài 4: Cho tứ giác ABCD có E, F, G, H lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA. Tứ giác EFGH là hình gì? Vì sao?

HẾT