

Bài 1. Tìm các đơn thức đồng dạng trong các đơn thức sau:

$$2x^2y; \frac{3}{2}(xy)^2; -5xy^2; -3x^2y; 8xy; \frac{3}{2}x^2y; x^2y \text{ (1đ)}.$$

Bài 2. Điểm kiểm tra một tiết môn Toán của học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

8	7	5	6	4	9	9	10	3	7
7	9	6	5	6	8	6	9	6	6
7	8	6	8	7	3	7	9	7	7
10	8	7	8	7	7	4	6	9	8

a) Lập bảng tần số

b) Tính số trung bình cộng

Bài 3. Cho các đa thức: $A(x) = x^3 + 3x^2 - 4x$

$$B(x) = -2x^3 + 3x^2 + 4x + 1$$

a) Chứng tỏ rằng $x = 0$ là nghiệm của đa thức $A(x)$ nhưng không là nghiệm của đa thức $B(x)$.

b) Hãy tính: $A(x) + B(x)$ và $A(x) - B(x)$

Bài 4. Cho ΔABC cân tại C. Qua A kẻ đường thẳng vuông góc với AC, qua B kẻ đường thẳng vuông góc với BC, chúng cắt nhau ở M.

a) Chứng minh $\Delta CMA = \Delta CMB$

b) Gọi H là giao điểm của AB và CM. Chứng minh rằng $AH = BH$

c) Khi $\angle ACB = 120^\circ$ thì ΔAMB là tam giác gì? Vì sao?

Bài 5. Tìm nghiệm của đa thức sau $P(x) = 2x + 1$.

Bài 6: Tìm $x, y \in \mathbb{N}$ biết: $25 - y^2 = 8(x - 2009)^2$