ĐÁP ÁN ÔN TẬP TOÁN 8 - TUẦN 10

DÀNH CHO HỌC SINH GIỎI

**Bài 1:** **Thực hiện phép tính.**

a) (x2 – 2x)(3x2 – x + 1)

= 3x4 - x3 + x2 - 6x3 + 2x2 - 2x

= 3x4 - 7x3 + 3x2 - 2x

b) (x – 1)3 – 4x(x + 1)( x – 1) + 3(x – 1)(x2 + x + 1)

= x3 – 3x2 + 3x – 1 – 4x(x2 – 1) + 3(x3 – 1)

= x3 – 3x2 + 3x – 1 – 4x3 + 4x + 3x3 – 3

= -3x2 + 7x – 4

c) (6x3 + 13x2 + 4x – 3) : (2x + 3) = 3x2 + 2x -1

**Bài 2:** **Phân tích đa thức thành nhân tử.**

a)  x(x + y) – 5x – 5y

= x( x+ y) – ( 5x + 5y)

= x(x + y) – 5(x + y) = (x + y)(x – 5)

b) x3 – x + y3 – y

= (x3 + y3) − (x + y)

= (x + y)( x2 – xy + y2) − (x + y)

= (x + y)( x2 – xy + y2 − 1)

**Bài 3:** **Tìm x, biết:**

a. x(x - 4) +1 = 3x-5

     x(x - 1) - 6(x - 1)=0

     (x - 1)(x - 6)=0

 x – 1 = 0 hay x- 6 = 0

x = 1 hay x = 6

b) x(x - 2)(x + 2) - (x + 2)(x2 - 2x + 4) = 4

 x(x2 - 4) - (x3 + 8) = 4

 x3 - 4x - x3 - 8 - 4 = 0

 -4x = 12

 x = -3

**Bài 4:**  Ta có: P = x2 + y2 – 2x + 6y+ 12

P = (x2 – 2x + 1) + (y2 + 6y + 9) + 2

P = (x – 1)2 + (y + 3)2 + 2 ≥ 2 vì (x – 1)2 ≥ 0; (y + 3)2 ≥ 0, với mọi x, y

Vậy giá trị nhỏ nhất của P bằng 2

Dấu “=” xảy ra khi x – 1 = 0 và y + 3 = 0 ⇒ x = 1 và y = -3

**Bài 5:** 

1. Xét tứ giác ABDC có:

 NB = NC (gt)

ND = NA (gt)

⇒ Tứ giác ABDC là hình bình hành

Mà $\hat{A}$ = 90o (gt)

⇒ Tứ giác ABDC là hình chữ nhật.

1. Xét tứ giác AECN có:

AI = IC (gt)

NI = IE (gt)

⇒ Tứ giác AECN là hình bình hành (hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường).

mặt khác ΔABC vuông có AN là trung tuyến nên AN = NC = $\frac{BC}{2}$

Vậy tứ giác AECN là hình thoi.

1. BN và DM là 2 đường trung tuyến của Δ ABD;

Mà BN và DM giao nhau tại G nên G là trọng tâm Δ ABD.

Tương tự G’ là trọng tâm của Δ ACD

⇒ BG = $\frac{1}{3}$ BN và CG’ = $\frac{1}{3}$ CN mà BN = CN (gt) ⇒ BG = CG’

d) Ta có: SABC = $\frac{1}{2}$.AB.AC = $\frac{1}{2}$ .6.6 = 24 (cm2)

Lại có: BG = GG’ = CG’ (tính chất trọng tâm)

⇒ SDGB = SDGG' = SDG'C = $\frac{1}{3}$ SBCD (chung đường cao kẻ từ D và đáy bằng nhau)

Mà SBCD = SCBA (vì ΔBCD = ΔCBA (c.c.c))

⇒SDGG' = $\frac{1}{3}$ .24= 8(cm2)

HẾT