

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $5x.(3x^2-4x+1)$

$$= 15x^3 - 20x^2 + 5x$$

b) $(-2x^3).(x^2 + 5x - \frac{1}{2})$

$$= -2x^5 - 10x^4 + x^3$$

c) $(3x^3y - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{5}xy).6xy^3$

$$= 18x^4y^4 - 3x^3y^3 + \frac{6}{5}x^2y^4$$

d) $(x-2)(6x^2-5x+1)$

$$= -6x^3 - 17x^2 + 11x - 2$$

e) $(x+3)(x^2+3x-5)$

$$= x^3 + 6x^2 + 4x - 15$$

Bài 2 : Thực hiện phép nhân, rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức:

$x(x - y) + y(x + y)$ tại $x = -6$ và $y = 8$

Ta có:

$$\begin{aligned} x(x - y) + y(x + y) &= x.x - x.y + y.x + y.y \\ &= x^2 - xy + xy + y^2 \\ &= x^2 + y^2 \end{aligned}$$

Thay $x = -6$ và $y = 8$ vào biểu thức, ta được :

$$(-6)^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100.$$

Vậy tại $x = -6$, $y = 8$ thì giá trị của biểu thức là 100

Bài 3: *Diện tích mảnh vườn:*

$$\frac{(5x + 3 + 3x + y). 2y}{2}$$

2

$$= (8x + 3 + y)y$$

$$= 8xy + 3y + y^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

Thay $x = 3m$ và $y = 2m$ vào đa thức trên, ta có :

$$8.3.2 + 3.2 + 2^2 = 48 + 6 + 4 = 58(m^2)$$

Bài 4: Tìm x, biết

$$3x(12x - 4) - 9x(4x - 3) = 30$$

$$36x^2 - 12x - 36x^2 + 27x = 30$$

$$15x = 30$$

$$x = 2$$

Bài 5: Vì x (cm) $x > 0$ là chiều rộng của hình chữ nhật

Chiều dài của hình chữ nhật lúc đầu là: $x + 2$ (cm)

Chiều rộng của hình chữ nhật lúc sau là: $x - 3$ (cm)

Chiều dài của hình chữ nhật lúc sau là: $x + 2 + 4 = x + 6$ (cm)

a) Diện tích của hình chữ nhật sau khi thay đổi là $(x - 3)(x + 6)$

b) Vì diện tích của hình chữ nhật không thay đổi, ta có:

$$x(x + 2) = (x - 3)(x + 6)$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2x = x^2 - 3x + 6x - 18$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 2x - x^2 + 3x - 6x = -18$$

$$\Leftrightarrow -x = -18$$

$$\Leftrightarrow x = 18$$

Vậy chiều rộng của hình chữ nhật là 18cm

Chiều dài của hình chữ nhật là $18 + 2 = 20$ cm

Bài 6: Cho hình bên, tìm K và M

Xét tứ giác $KMHG$ có:

$$K + M + H + G = 360^\circ$$

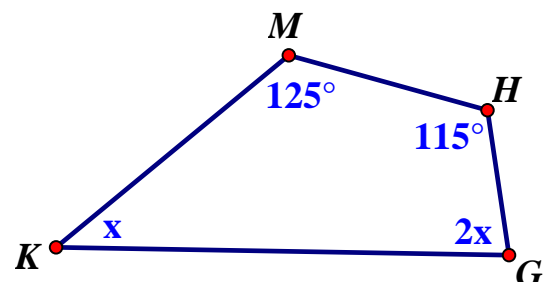
$$x + 125^\circ + 115^\circ + 2x = 360^\circ$$

$$3x = 360^\circ - 125^\circ - 115^\circ$$

$$3x = 120^\circ$$

$$x = 40^\circ$$

Vậy: $K = 40^\circ$; $M = 2 \cdot 40^\circ = 80^\circ$



Bài tập 7: Tính các góc của tứ giác ABCD biết: $A : B : C : D = 1 : 2 : 3 : 4$

Xét tứ giác ABCD có:

$$A + B + C + D = 360^0$$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$$\frac{A}{1} = \frac{B}{2} = \frac{C}{3} = \frac{D}{4} = \frac{A+B+C+D}{1+2+3+4} = \frac{360^0}{10} = 36^0$$

$$\frac{A}{1} = 36^0 \Rightarrow A = 36^0$$

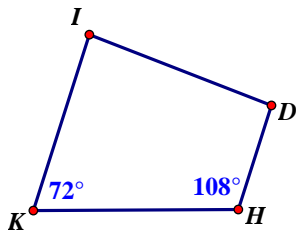
$$\frac{B}{2} = 36^0 \Rightarrow B = 2.36^0 = 72^0$$

$$\frac{C}{3} = 36^0 \Rightarrow C = 3.36^0 = 108^0$$

$$\frac{D}{4} = 36^0 \Rightarrow D = 4.36^0 = 144^0$$

Vậy: $A = 36^0$; $B = 72^0$; $C = 108^0$; $D = 144^0$

Bài 8: Chứng minh tứ giác IDHK là hình thang.



Ta có:

$$K + H = 72^0 + 108^0 = 180^0$$

Mà 2 góc này ở vị trí trong cùng phía

$$\Rightarrow IK // DH$$

\Rightarrow Tứ giác IDHK là hình thang.

BÀI TẬP TOÁN 8 TUẦN 2

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $(x+2)^2 - x(x+1)$

b) $(x+2)(x-1) - (x-3)^2$

Bài 2: Tìm x, biết

a) $(x-5)(x+5) - x(x+2) = 18$

b) $(2x-1)^2 - (2x-2)(2x+3) = 0$

Bài 3: Một cây tre cao khoảng 9m bị gió bão làm gãy ngang thân, ngọn cây chạm đất cách gốc 3m. Hỏi điểm gãy cách gốc bao nhiêu mét?

Bài 4: Người ta muốn cải tạo mái của căn nhà thành hai tầng áp mái, mái nhà trên bản vẽ mặt cắt mái tương ứng với $\triangle ABC$ cân tại A. Sàn tầng 1 trên bản vẽ mặt cắt mái nhà tương ứng đoạn thẳng BC, sàn tầng 2 trên bản vẽ mặt cắt mái nhà tương ứng đoạn thẳng DE.

- Phạm vi tầng 1 trên bản vẽ mặt cắt mái nhà tương ứng với tứ giác DECB. Em hãy cho biết tứ giác DECB là hình gì? Tại sao?
- Để xây dựng nền gác tầng 2, người ta cần sử dụng những thanh đà ngang có độ dài bằng độ dài đoạn thẳng DE. Bằng các thông số có trên hình vẽ. Em hãy tính độ dài các thanh đà ngang cần dùng.

