

TOÁN 8 – TUẦN 16

ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KỲ 1 (tt)

ĐỀ 1

Bài 1: Thực hiện phép tính:

$$a) (x+5)(x-1) - (x-4)^2 \qquad b) \frac{x-3}{x+1} - \frac{x+2}{x-1} - \frac{6x}{1-x^2}$$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:

$$a) x^2 - 6x + 9 - 16y^2 \qquad b) x^2 + 9x + 20$$

Bài 3: Tìm x:

$$a) (5x-3)(5x+3) - (5x-2)^2 = 15 \qquad b) 4x(x+3) - 15 - 5x = 0$$

Bài 4: Ba bạn Bình mua một cái máy lạnh hết 11 550 000 đồng (đã tính thuế giá trị gia tăng VAT là 10%).

- Hỏi giá của cái máy lạnh khi chưa tính thuế là bao nhiêu ?
- Mẹ bạn Minh có “thẻ khách hàng thân thiết” nên khi mua máy lạnh cùng loại, mẹ bạn Minh chỉ phải trả 9 240 000 đồng. Hỏi khi có “thẻ khách hàng thân thiết” thì khách hàng được giảm bao nhiêu phần trăm trên tổng hóa đơn ?

Bài 5: Một phòng học có kích thước nền là 8m x 10m, chiều cao 4m. Trong phòng học có hai cửa chính có kích thước là 2,5m x 1,5m và có 4 cửa sổ kích thước là 2m x 1,5m.

- Tính diện tích tường phía trong phòng học?
- Nếu mỗi lít sơn có giá 200 000 đồng và sơn được $5m^2$ thì cần bao nhiêu tiền mua sơn để sơn đủ phần tường phía trong phòng học?

Bài 6: Cho tam giác ABC ($AB < AC$) vuông tại A có F, E lần lượt là trung điểm của AC, BC.

- Chứng minh: Tứ giác AFEB là hình thang vuông
- Lấy G đối xứng với E qua AB, EG cắt AB tại H. Chứng minh: Tứ giác AEBG là hình thoi.
- Vẽ HF cắt AE tại O. Chứng minh: O là trung điểm của CG

HƯỚNG DẪN BÀI LÀM

Bài 1: Thực hiện phép tính:

$$\begin{aligned} \text{a) } & (x+5)(x-1) - (x-4)^2 \\ & = x^2 - x + 5x - 5 - x^2 + 8x - 16 \\ & = 12x - 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & \frac{x-3}{x+1} - \frac{x+2}{x-1} - \frac{6x}{1-x^2} \\ & = \frac{(x-3)(x-1)}{(x+1)(x-1)} - \frac{(x+2)(x+1)}{(x+1)(x-1)} + \frac{6x}{(x+1)(x-1)} \\ & = \frac{x^2 - x - 3x + 3 - x^2 - x - 2x - 2 + 6x}{(x+1)(x-1)} = \\ & = \frac{-x+1}{(x+1)(x-1)} \\ & = \frac{-(x-1)}{(x+1)(x-1)} \\ & = \frac{-1}{x+1} \end{aligned}$$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:

$$\begin{aligned} \text{a) } & x^2 - 6x + 9 - 16y^2 \\ & = (x-3)^2 - 16y^2 \\ & = (x-3-4y)(x-3+4y) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & x^2 + 9x + 20 \\ & = x^2 + 4x + 5x + 20 \\ & = x(x+4) + 5(x+4) \\ & = (x+4)(x+5) \end{aligned}$$

Bài 3: Tìm x:

$$\begin{aligned} \text{a) } & (5x-3)(5x+3) - (5x-2)^2 = 15 \\ & 25x^2 - 9 - 25x^2 + 20x - 4 - 15 = 0 \\ & x = \frac{7}{5} \end{aligned}$$

b)

$$4x(x+3) - 15 - 5x = 0$$

$$4x(x+3) - 5(x+3) = 0$$

$$(x+3)(4x-5) = 0$$

$$x+3 = 0 \text{ hoặc } 4x-5 = 0$$

$$x = -3 \text{ hoặc } x = \frac{5}{4}$$

Bài 4:

a) Giá máy lạnh khi chưa tính thuế VAT là :

$$11550000 : (100\% + 10\%) = 10500000 \text{ (đồng)}$$

b) Phần trăm được giảm khi có thẻ khách hàng thân thiết là:

$$(11550000 - 9240000) : 11550000 = 0,2 = 20\%$$

Bài 5:

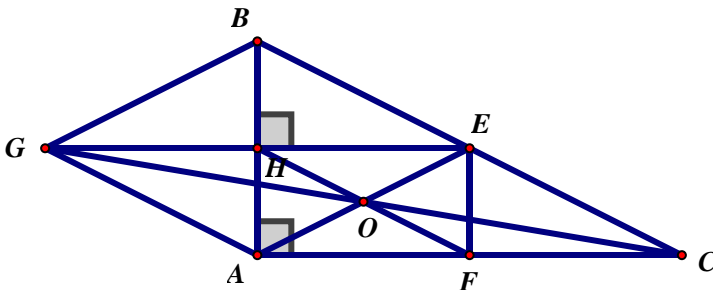
a) Diện tích tường phía trong để sơn là :

$$(8+10) \cdot 2,4 - 2 \cdot 2,5 \cdot 1,5 - 4 \cdot 2 \cdot 1,5 = 124,5 \text{ (m}^2\text{)}$$

b) Số tiền dùng để mua sơn là:

$$\frac{124,5}{5} \cdot 200000 = 4980000 \text{ (đ)}$$

Bài 6:



a) **Chứng minh: Tứ giác AFEB là hình thang vuông**

Xét ΔABC có: $\begin{cases} E \text{ là trung điểm của } BC \text{ (gt)} \\ F \text{ là trung điểm của } AC \text{ (gt)} \end{cases}$

$\Rightarrow EF$ là đường trung bình của tam giác ABC

$\Rightarrow EF \parallel AB$

\Rightarrow Tứ giác AFEB là hình thang

Mà: $\widehat{BAC} = 90^\circ$ (ΔABC vuông tại A)

\Rightarrow tứ giác AFEB là hình thang vuông

b) Chứng minh: Tứ giác AEBG là hình thoi.

*C/m: H là trung điểm của AB

$$\begin{cases} EH \perp AB \text{ (E đối xứng với G qua AB)} \\ AC \perp AB \text{ (\Delta ABC vuông tại A)} \end{cases}$$

$\Rightarrow EH \parallel AC$

Xét ΔABC có: $\begin{cases} E \text{ là trung điểm của BC (gt)} \\ EH \parallel AC \text{ (cmt)} \end{cases}$

$\Rightarrow H$ là trung điểm của AB

Mà H là trung điểm của EG (E và G đối xứng qua AB)

\Rightarrow Tứ giác AEBG là hình bình hành

Mà $EG \perp AB$ (E đối xứng với G qua AB)

\Rightarrow Hình bình hành là AEBG là hình thoi

c) Chứng minh: O là trung điểm của CG

Ta có $\begin{cases} EF \parallel AB \text{ (cmt)} \\ AC \perp AB \text{ (\Delta ABC vuông tại A)} \end{cases}$

$\Rightarrow EF \perp AC$

*Xét tứ giác AHEF có 3 góc vuông nên là hình chữ nhật.

Mà HF cắt AE tại O (gt)

$\Rightarrow O$ là trung điểm của AE.

*Cm: tứ giác ACEG là hình bình hành

$\Rightarrow O$ là trung điểm của CG