

## Tuần 15

**BÀI 8 : PHÉP CHIA CÁC PHÂN THỨC ĐẠI SỐ****1)Phân thức nghịch đảo:**

Hai phân thức được gọi là nghịch đảo của nhau nếu tích của chúng bằng 1 .

Vd:  $\frac{x^3 + 5}{x - 7}; \frac{x - 7}{x^3 + 5}$  là 2 phân thức nghịch đảo của nhau (vì  $\frac{x^3 + 5}{x - 7} \cdot \frac{x - 7}{x^3 + 5} = \frac{(x^3 + 5)(x - 7)}{(x - 7)(x^3 + 5)} = 1$ )

Áp dụng : Tìm

Phân thức nghịch đảo của:  $\frac{x - 1}{y}$  là  $\frac{y}{\dots\dots\dots}$

Phân thức nghịch đảo của:  $\frac{5 + x^2}{3 - 2y}$  là  $\frac{\dots\dots\dots}{5 + x^2}$  .

Phân thức nghịch đảo của:  $3x + 2$  là  $\frac{\dots\dots\dots}{3x + 2}$

**2)Phép chia :**

Quy tắc

Muốn chia phân thức  $\frac{A}{B}$  cho phân thức  $\frac{C}{D}$  khác 0, ta nhân  $\frac{A}{B}$  với phân thức nghịch đảo của  $\frac{C}{D}$  :

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C}, \text{ với } \frac{C}{D} \neq 0.$$

Ví dụ : làm tính chia phân thức sau :

$$\begin{aligned} \frac{1 - 4x^2}{x^2 + 4x} : \frac{2 - 4x}{3x} &= \frac{1 - 4x^2}{x^2 + 4x} \cdot \frac{3x}{2 - 4x} \\ &= \frac{(1 - 2x)(1 + 2x)}{x(x + 4)} \cdot \frac{3x}{2(1 - 2x)} = \frac{(1 + 2x).3}{(x + 4).2} \end{aligned}$$

Áp dụng : thực hiện phép tính sau

$$\frac{4x^2}{5y^2} : \frac{6x}{5y} : \frac{2x}{3y} = \frac{4x^2}{5y^2} \cdot \frac{5y}{\dots\dots\dots} \cdot \frac{\dots\dots\dots}{2x} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

3) Bài tập tự luyện: bài 42 ; 43 / SGK 54

**BÀI 9. BIẾN ĐỔI BIỂU THỨC HỮU TỈ.  
GIÁ TRỊ CỦA PHÂN THỨC**

**1) Biểu thức hữu tỉ:**

Biểu thức gồm các phép toán: cộng , trừ , nhân , chia trên các phân thức được gọi là **biểu thức hữu tỉ**.

Ví dụ :  $\frac{15a^2}{8ab^2c} \cdot \frac{4c}{5a^3b}$ ;  $\frac{3(x+y)}{x-y} \cdot \frac{2x-2y}{4x+4y}$ ;  $\frac{3x^2}{x-5} : \frac{x^2-25}{9x^3}$

Biểu thức  $\frac{\frac{2x}{x-1} + 2}{x^2-1}$  biểu thị phép chia  $\frac{2x}{x-1} + 2$  cho  $\frac{3}{x^2-1}$

**2) Biến đổi 1 biểu thức hữu tỉ thành một phân thức**

Ví dụ : Biến đổi biểu thức  $1 + \frac{1}{x - \frac{1}{x}}$  thành một phân thức

$$= \left(1 + \frac{1}{x}\right) : \left(x - \frac{1}{x}\right) = \frac{x+1}{x} : \frac{x^2-1}{x} = \frac{x+1}{x} \cdot \frac{x}{x^2-1}$$

$$= \frac{x+1}{x} \cdot \frac{x}{(x-1)(x+1)} = \frac{1}{x-1}$$

**Áp dụng :** Biến đổi biểu thức  $1 + \frac{2}{x-1}$  thành một phân thức  $1 + \frac{2x}{x^2+1}$

$$= \left(1 + \frac{2}{x-1}\right) : (\dots\dots\dots) = \frac{x-1+2}{x-1} : (\dots\dots\dots)$$

$$= \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

**3) Giá trị của một phân thức(xem SGK)****Điều kiện để phân thức được xác định: Mẫu  $\neq 0$** 

**Ví dụ .** Cho phân thức  $A = \frac{3x-9}{x(x-3)}$

- a) Tìm điều kiện của x để giá trị phân thức được xác định;  
 b) Tính giá trị của phân thức khi  $x = 2004$ .

Giải

a) ĐKXD :  $x \cdot (x - 3) \neq 0 \Rightarrow x \neq 0; x \neq 3$

b)  $A = \frac{3x-9}{x(x-3)} = \frac{3(x-3)}{x(x-3)} = \frac{3}{x}$

Thay  $x = 2004$  vào A ta được  $A = \frac{3}{2004} = \frac{1}{668}$

**Áp dụng :** Cho phân thức  $A = \frac{x+1}{x^2+x}$

- a) Tìm điều kiện của x để giá trị phân thức được xác định;  
 b) Tính giá trị của phân thức tại  $x = 1\ 000\ 000$  và tại  $x = -1$

a) ĐKXD :  $x^2 + x = x \cdot (x + 1) \neq 0 \Rightarrow x \neq \dots\dots\dots; x \neq \dots\dots\dots$

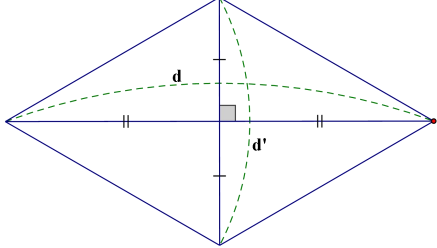
b)  $A = \frac{x+1}{x(x+1)} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

Thay  $x = 1\ 000\ 000$  vào A ta được  $A = \frac{1}{x} = \frac{1}{1000000}$

Thay  $x = -1$  vào A không được vì không thỏa mãn ĐKXD.

Học sinh tự làm bài 46 ; 47 / SGK57 ; Bài 48/SGK58

**Bài 5: DIỆN TÍCH HÌNH THOI**

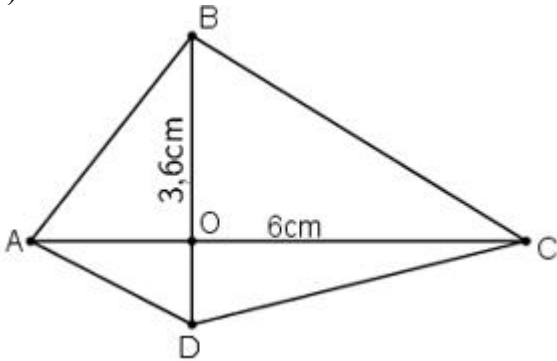
LÝ THUYẾT:	HÌNH VẼ MINH HỌA
<b>Công thức tính diện tích hình thoi:</b>	
- Diện tích hình thoi bằng nửa tích hai đường chéo. $S = \frac{1}{2}d.d'$	

**BÀI TẬP ÁP DỤNG**

- a) Hãy vẽ một tứ giác có hai đường chéo dài 3,6 cm và 6 cm và hai đường chéo đó vuông góc với nhau. Có thể vẽ được bao nhiêu hình như vậy ? Hãy tính diện tích mỗi tứ giác vừa vẽ ?
- b) Hãy tính diện tích hình vuông có độ dài đường chéo là d.

**GIẢI**

a)



Có thể vẽ được vô số tứ giác theo yêu cầu từ đề bài. Chẳng hạn tứ giác ABCD ở hình trên. Ta có: AC = 6cm, BD = 3,6cm và AC ⊥ BD.

Diện tích tứ giác ABCD là:

$$S_{ABCD} = S_{ABD} + S_{CBD} = \frac{1}{2}.AO.BD + \frac{1}{2}.CO.BD$$

$$= \frac{1}{2}.BD(AO + CO) = \frac{1}{2}.AC.BD$$

$$S_{ABCD} = \frac{1}{2}.6.3,6 = 10,8 \text{ (cm}^2\text{)}.$$

Mà AC = 6cm ; BD = 3,6 cm nên

b) Hình vuông có 2 đường chéo vuông góc nên theo công thức trên, diện tích của nó

là:  $S = \frac{1}{2}.d.d = \frac{1}{2}d^2$

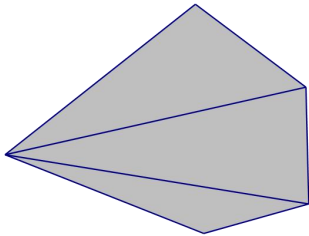
Học sinh tự làm 33;34/SGK128 ; 35;36/SGK 129

**Bài 6: DIỆN TÍCH ĐA GIÁC**

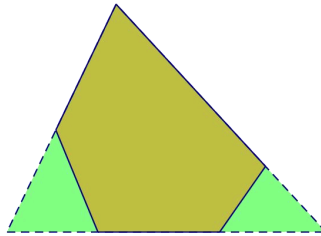
1) Làm thế nào để tính được diện tích một đa giác bất kì?

*Phương pháp chung:*

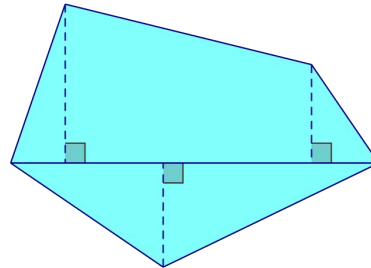
- Chia đa giác thành các tam giác hoặc tạo ra một tam giác nào đó có chứa đa giác. Do đó tính diện tích của một đa giác bất kì thường được quy về tính diện tích các tam giác.
- Trong đó một số trường hợp, để việc tính toán thuận lợi, ta có thể chia đa giác thành nhiều tam giác vuông và hình thang vuông



H.a



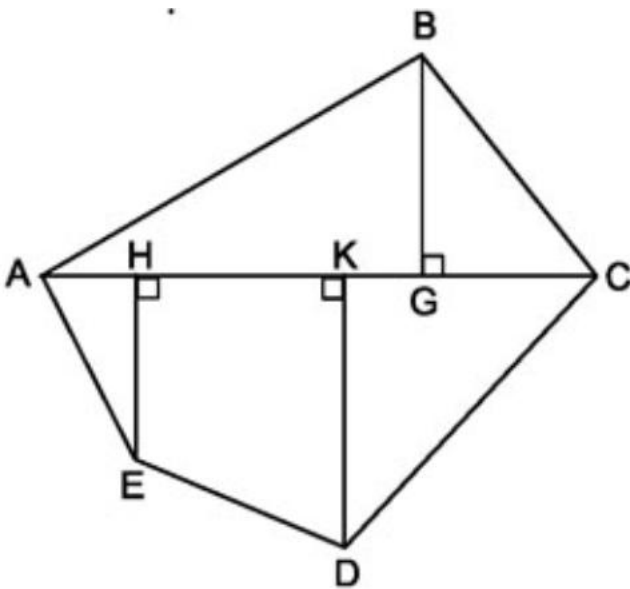
H.b



H.c

**2)Áp dụng :**

37/sgk 130



Hình 152

**Giải**

Đa giác ABCDE được chia thành tam giác ABC, hai tam giác vuông AHE, DKC và hình thang vuông HKDE.

Thực hiện phép đo chính xác đến mm ta được:

**$BG = 19\text{mm}, AC = 48\text{mm}, AH = 8\text{mm}, HK = 18\text{mm}$**

$$\mathbf{KC = 22\text{mm}, EH = 16\text{mm}, KD = 23\text{mm}}$$

**Nên:**

$$S_{ABC} = \frac{1}{2}BG.AC = \frac{1}{2}.19.48 = 456 \text{ mm}^2$$

$$S_{AHE} = \frac{1}{2}AH.HE = \frac{1}{2}.8.16 = 64 \text{ mm}^2$$

$$S_{DKC} = \frac{1}{2}KC.KD = \frac{1}{2}.22.23 = 253 \text{ mm}^2$$

$$\begin{aligned} S_{HKDE} &= \frac{1}{2} (HE + KD).HK \\ &= \frac{1}{2} (16 + 23).18 = 351 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

$$\mathbf{Do\ đó\ } S_{ABCDE} = S_{ABC} + S_{AHE} + S_{DKC} + S_{HKDE} = 456 + 64 + 253 + 351 = 1124 \text{ mm}^2$$

$$\mathbf{Vậy\ } S_{ABCDE} = 1124 \text{ mm}^2$$