

TRƯỜNG THCS TÂN SƠN
TỔ TOÁN
NHÓM 8

BÀI TẬP TỰ LUYỆN CƠ BẢN TUẦN 11

❖ **PHẦN I: ĐẠI SỐ**

➤ **BÀI 1. PHÂN THỨC ĐẠI SỐ**

BÀI 1: Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau chứng minh các đẳng thức sau:

a) $\frac{x^2y^3}{5} = \frac{7x^3y^4}{35xy}$; b) $\frac{x^2(x+2)}{x(x+2)^2} = \frac{x}{x+2}$; c) $\frac{3-x}{3+x} = \frac{x^2-6x+9}{9-x^2}$;

d) $\frac{x^3-4x}{10-5x} = \frac{-x^2-2x}{5}$; e) $\frac{5y}{7} = \frac{20xy}{8x}$; f) $\frac{3x(x+5)}{2(x+5)} = \frac{3x}{2}$;

BÀI 2: Dùng định nghĩa hai phân thức bằng nhau, hãy tìm đa thức A trong mỗi đẳng thức sau.

a) $\frac{A}{2x-1} = \frac{6x^2+3x}{4x^2-1}$; b) $\frac{4x^2-3x-7}{A} = \frac{4x-7}{2x+3}$;

BÀI 3: Dùng tính chất cơ bản của phân thức đại số, điền vào chỗ trống một đa thức thích hợp trong các đẳng thức sau

a) $\frac{x-x^2}{5x^2-5} = \frac{x}{\dots}$;

b) $\frac{x^2+8}{2x-1} = \frac{3x^3+24x}{\dots}$;

c) $\frac{\dots}{x-y} = \frac{3x^2-3xy}{3(y-x)^2}$;

d) $\frac{-x^2+2xy-y^2}{x+y} = \frac{\dots}{y^2-x^2}$;

e) $\frac{x^3+x^2}{x^2-1} = \frac{\dots}{x-1}$;

f) $\frac{5x+5y}{\dots} = \frac{5x^2-5y^2}{2y-2x}$.

➤ **BÀI 2. TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN THỨC**

BÀI 1: Dùng tính chất cơ bản của phân thức đại số để biến đổi mỗi cặp phân thức sau thành một cặp phân thức bằng nó và có cùng tử thức

a) $\frac{3}{x+2}$ và $\frac{x-1}{5x}$;

b) $\frac{x+5}{4x}$ và $\frac{x^2-25}{2x+3}$;

BÀI 2: Dùng tính chất cơ bản của phân thức đại số để biến đổi mỗi cặp phân thức sau thành một cặp phân thức bằng nó và có cùng mẫu thức

a) $\frac{3x}{x-5}$ và $\frac{7x+2}{5-x}$;

b) $\frac{4x}{x+1}$ và $\frac{3x}{x-1}$;

c) $\frac{2}{x^2+8x+16}$ và $\frac{x-4}{2x+8}$;

d) $\frac{2x}{(x+1)(x-3)}$ và $\frac{x+3}{(x+1)(x-2)}$;

BÀI 3: Các phân thức sau có bằng nhau không ?

a) $\frac{x^3y^3}{xy^3}$ và $\frac{x^2}{y}$;

b) $\frac{x^2}{x+y^2}$ và $\frac{x^2}{x^2+y^2}$;

c) $\frac{1-x}{(x-1)(3-x)}$ và $\frac{x-1}{(x-1)(x-3)}$;

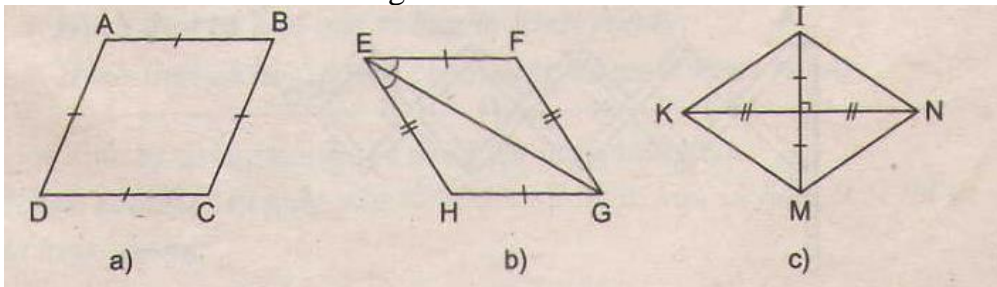
d) $\frac{-3(x-1)}{(1-x)^2}$ và $\frac{3(x-1)}{(x-1)^2}$;

❖ **PHẦN II: HÌNH HỌC**

➤ **BÀI 10. HÌNH THOI**

BÀI 1: Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi I là trung điểm của BC. Lấy điểm D đối xứng với A qua I. Chứng minh ABDC là hình thoi .

BÀI 2: Tìm các hình thoi trong các hình sau



BÀI 3: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM. Gọi D là trung điểm của AB và E là điểm đối xứng với điểm M qua D.

Chứng minh rằng tứ giác AEBM là hình thoi.

➤ **LUYỆN TẬP HÌNH THOI**

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Bài 1: Khoanh tròn vào phương án đúng trong các phương án sau ?

- A. Hình thoi là tứ giác có bốn góc bằng nhau.
- B. Hình thoi là tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau.
- C. Hình thoi là tứ giác có ba góc vuông.
- D. Hình thoi là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.

Bài 2: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai về hình thoi ?

- A. Hai đường chéo bằng nhau.
- B. Hai đường chéo vuông góc và là các đường phân giác của các góc hình thoi.
- C. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- D. Hình thoi có 4 cạnh bằng nhau.

Bài 3: Hai đường chéo của hình thoi có độ dài lần lượt là 8cm và 10cm. Độ dài cạnh của hình thoi đó là ?

- A. 6cm. B. $\sqrt{41}$ cm.
- C. $\sqrt{164}$ cm. D. 9cm.

Bài 4: Hình thoi có độ dài các cạnh là thì chu vi của hình thoi là ?

- A. 8cm. B. 4^4 cm.
- C. 16cm. D. Cả A, B, C đều sai.

Bài 5: Các phương án sau, phương án nào sai?

- A. Các trung điểm của bốn cạnh hình chữ nhật là các đỉnh của một hình thoi.
- B. Các trung điểm của bốn cạnh hình thoi là bốn đỉnh của hình chữ nhật.
- C. Giao điểm của hai đường chéo của hình thoi là tâm đối xứng của hình thoi đó.
- D. Hình thoi của bốn trục đối xứng.

Bài 6: Cho hình bình hành ABCD có I là giao điểm hai đường chéo. Biết rằng $AC = 6$ cm và $BD = 8$ cm và $AD = 5$ cm. Tìm khẳng định sai ?

- A. Tứ giác ABCD là hình thoi
- B. $AI = BC$
- C. $AB = BC$
- D. $CD = 5$

Bài 7: Cho hình thoi ABCD có O là giao điểm hai đường chéo, biết $AC = 16$ cm và $OB = 6$ cm. Tính CD?

- A. 6cm B. 8cm
- C. 7cm D. 10cm

Bài 8: Cho tam giác ABC , gọi M, N và P lần lượt là trung điểm của AC; AB và BC. biết $AB = BC$. Hỏi tứ giác NMPB là hình gì?

- A. Hình thoi
- B. Hình bình hành

C. Hình chữ nhật

D. Hình thang

Bài 9: Cho tam giác ABC cân tại A có AM là đường trung tuyến. Điểm D đối xứng với điểm A qua M. Hỏi tứ giác ABDC là hình gì?

A. Hình bình hành

B. Hình chữ nhật

C. Hình thoi

D. Hình thang cân

Bài 10: Cho hình thoi ABCD có $CD = 4\text{cm}$ và $\angle ABD = 30^\circ$. Tính AC

A. 3cm B. 2cm

C. 6cm D. 4cm