

TRƯỜNG THCS TÂN SƠN
TỔ TOÁN
NHÓM 8

BÀI TẬP TỰ LUYỆN NÂNG CAO MỞ RỘNG

❖ **PHẦN 1 : ĐẠI SỐ**

BÀI 1: Thực hiện phép tính

a) $\frac{6x-2}{x^2-2x} + \frac{x+1}{x} - \frac{x+3}{x-2}$

b) $\frac{4}{x+5} + \frac{30-2x}{x^2-25} - \frac{6}{5-x}$

c) $\frac{2x+1}{2x-1} - \frac{2x-1}{2x+1} - \frac{16x^2}{1-4x^2}$

d) $\frac{x+9y}{x^2-9y^2} - \frac{3y}{x^2+3xy}$

BÀI 2: Dùng quy tắc đổi dấu để tìm mẫu thức chung rồi thực hiện phép cộng.

a) $\frac{4}{x+2} + \frac{2}{x-2} + \frac{5x-6}{4-x^2};$

b) $\frac{1-3x}{2x} + \frac{3x-2}{2x-1} + \frac{3x-2}{2x-4x^2};$

c) $\frac{1}{x^2+6x+9} + \frac{1}{6x-x^2-9} + \frac{x}{x^2-9};$

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

e) $\frac{x}{x-2y} + \frac{x}{x+2y} + \frac{4xy}{4y^2-x^2}.$

❖ **PHẦN 2 : HÌNH HỌC**

BÀI 1: Cho $\triangle ABC$ cân tại A có M là trung điểm của BC. Gọi D là điểm đx với điểm A qua M

- Chứng minh tứ giác ABDC là hình thoi
- Gọi F là điểm đối xứng của C qua A. Chứng minh tứ giác ADBF là hình bình hành
- Qua C vẽ đường thẳng song song với AD cắt tia BA tại điểm E. Chứng minh tứ giác BCEF là hình chữ nhật
- Nối EM cắt AC tại N, kéo dài BN cắt EC tại I. Chứng minh: $S_{IBC} = \frac{1}{4} S_{BCEF}$

BÀI 2: Cho $\triangle ABC$ có góc $A = 90^\circ$ và $AC = 2AB$. Gọi E, F, G lần lượt là trung điểm của BC, CA, AB.

- Chứng minh: tứ giác BGFE là hình bình hành.
- Chứng minh: $AE = GF$ và $GE \perp EF$.
- Gọi M là giao điểm của GE và BF, H là điểm đối xứng của A qua M. Chứng minh: tứ

giác ABHF là hình vuông và H, E, F thẳng hàng.

d) Tính tỉ số $S_{\Delta ABC}$ với S_{ABHF} .