

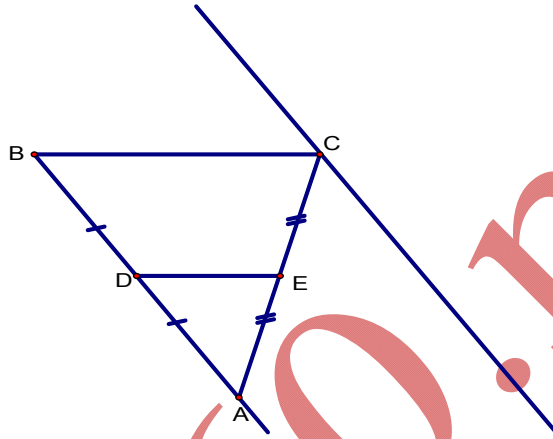
a. $2x^3 - 8x^2 + 8x$

c) $x^2 + y^2 - z^2 - 2xy$

b. $10x(x-y) - 8y(x-y)$

d) $27x^3 + \frac{1}{8}$

Câu 3/ (0,5 điểm) Tính khoảng cách giữa hai cột mốc D và E trên sông (như hình vẽ). Biết $BC=100m$.



Câu 4/ (3 điểm) Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$). Gọi E, N, G, M theo thứ tự là trung điểm của AB, BC, CD, DA.

a. Chứng minh tứ giác ENGM là hình thoi.

b. Hình thang cân ABCD cần điều kiện gì hình thoi ENGM là hình vuông.

c. Khi ENGM là hình vuông, tính diện tích ENGM biết đường chéo $AC = 16cm$.

ĐỀ 7 (TRƯỜNG TÙNG THIÊN VƯƠNG)

Câu 1/ (2,5đ) Thực hiện phép tính

a) $(2x - 3)(3x^2 - 7x + 2)$

b) $(3x+1)^2 - 9x(x-2)$

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

Câu 2/ (3đ) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $y(y-1) - x(y-1)$

b) $x^3 + 2x^2y + xy^2 - 9x$

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

d) $2xy - x^2 - y^2 + 16$

Câu 3/ (1đ) Một gian phòng có nền hình chữ nhật với kích thước là 4,2m và 5,4m, có một cửa sổ hình chữ nhật kích thước là 1m và 1,6m và một cửa ra vào hình chữ nhật kích thước 1,2m và 2m. Ta coi một gian phòng đạt mức chuẩn về ánh sáng nếu diện tích các cửa bằng 20% diện tích nền nhà. Hỏi gian phòng trên có đạt mức chuẩn về ánh sáng hay không ?

Câu 4/ (3,5 đ) Cho tam giác ABC vuông tại A, có D,E là trung điểm của AB và BC.

- a) Chứng minh: ADEC là hình thang
- b) Gọi F là điểm đối xứng của E qua D. Chứng minh: AFEC là hình bình hành
- c) CF cắt AE và AB lần lượt tại M và K, tia DM cắt AC tại N. Chứng minh ADEN là hình chữ nhật
- d) Chứng minh: $KB = 4KD$

ĐỀ 8 (TRƯỜNG THCS SƯƠNG NGUYỆT ANH)

Câu 1: (3 điểm) Thực hiện phép tính :

a) $(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$

b) $(x^3 - 4x^2 - x + 4) : (x - 4)$

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

d) $(x-2)^2 - (x+3)^2 + (x+4)(x-4)$

Câu 2 (2,5 điểm) : Phân tích đa thức thành nhân tử :

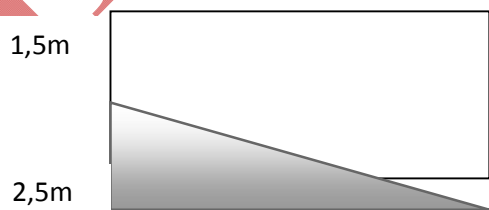
a) $-x^2 + 6x - 9$

b) $x^2 - 2xy - y^2 - 9$

c) $4x(5x - 8) - 3y(8 - 5x)$

d) $3x^2y^3 - 21x^3y^2$

Câu 3 (0,5 điểm) : Cho diện tích mảnh đất hình chữ nhật là 24 m^2 . Người ta dành phần đánh dấu để trồng hoa. Hãy tính diện tích trồng hoa.



Câu 4 (3,5điểm) : Cho tam giác ABC vuông tại A, $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$, AM là đường trung tuyến. Từ M kẻ MD song song với cạnh AC (D thuộc AB), ME song song với AB (E thuộc AC)

- Tính BC và AM ?
- Tứ giác ADME là hình gì ? Vì sao ?
- Tính diện tích tứ giác ADME.

ĐỀ 9 (TRƯỜNG THCS LÊ LAI)

Bài 1 : Thực hiện phép tính (3,5đ)

- $3(x - y)^2 - 2(x + y)^2 - (x - y)(x + y)$
- $(2x^4 - 10x^3 - 4x^2 + 15x - 3) : (2x^2 - 3)$
- $\frac{8a}{a^2 - 4} + \frac{3a}{a + 2} - \frac{2a}{a - 2}$

Bài 2 : Phân tích các đa thức sau thành nhân tử (2đ)

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

Bài 3 : Để lát một căn phòng với nền hình chữ nhật có kích thước 3m, 10m thì cần bao nhiêu viên gạch hình vuông có cạnh 50cm?

Bài 4: (3,5đ) Cho hình bình hành ABCD. Gọi N là trung điểm của BC, M là trung điểm AD, đường chéo AC cắt BM tại P và cắt DN tại Q

- Chứng minh MBND là hình bình hành
- Chứng minh: $AP = PQ = QC$
- Gọi E, H lần lượt là hình chiếu của P, Q xuống BC. Chứng minh PEHQ là hình thang.

ĐỀ 10 TRƯỜNG THCS CHÁNH HƯNG

Bài 1: Tính

a) $(2x-3)5x-10x^2$

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

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

d) $(-x+2x^3+5x^2):(x+1)$

Bài 2: Phân tích đa thức thành nhân tử

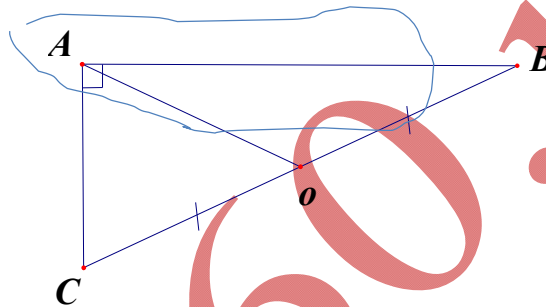
a) $15x+15y$

b) $5x^2+10xy+5y^2$

c) $a^2+2ab-3b^2$

d) $2x^2-5x-7$

Bài 3: Một miếng đất có dạng hình tam giác vuông như sau: (0.5đ)



Em hãy giúp bác nông dân đo chiều dài cạnh AB nếu biết $AC = 30\text{m}$; $AO = 25\text{m}$.

Bài 4: Cho ΔABC vuông tại C. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC, AB. Gọi D là điểm đối xứng của M qua N.

a) Chứng minh: tứ giác BMDA là hình bình hành. (1đ)

b) Chứng minh: tứ giác DACM là hình chữ nhật. (1đ)

c) Đường thẳng CN cắt DB tại Q. Chứng minh: $BQ = 2DQ$. (1đ)

ΔABC cần điều kiện gì để hình chữ nhật DACN là hình vuông? (0.5đ)