

NỘI DUNG ÔN TẬP TOÁN 8 HK1**Năm học: 2022 – 2023****A/ PHẦN LÝ THUYẾT:****I. ĐẠI SỐ:**

1. NHÂN ĐƠN THỨC VỚI ĐA THỨC, NHÂN ĐA THỨC VỚI ĐA THỨC
2. PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ:
 - đặt nhân tử chung
 - dùng hằng đẳng thức
 - nhóm hạng tử
 - tách hạng tử
 - phối hợp nhiều phương pháp
3. DẠNG TÌM X
 - Dạng $A.B = 0 \Rightarrow A = 0$ hay $B = 0$
 - Dạng thu gọn
4. CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN ĐÃ SẮP XẾP
5. CỘNG, TRỪ PHÂN THỨC

II. HÌNH HỌC: Học sinh cần ôn

1. 7 cách chứng minh 2 đường thẳng song song
2. Đường trung bình tam giác và hình thang: định lý, định nghĩa và tính chất
3. Hình thang: Định nghĩa và dấu hiệu nhận biết
4. Hình thang cân: định nghĩa, tính chất và 2 dấu hiệu nhận biết
5. Hình bình hành: định nghĩa, tính chất và 5 dấu hiệu nhận biết
6. Hình chữ nhật: định nghĩa, tính chất và 4 dấu hiệu nhận biết
7. Hình thoi: định nghĩa, tính chất và 4 dấu hiệu nhận biết
8. Hình vuông: định nghĩa, tính chất và 5 dấu hiệu nhận biết
9. 2 điểm đối xứng qua 1 điểm, 2 điểm đối xứng qua 1 đường
10. Tính chất đường trung tuyến ứng với cạnh huyền (thuận và đảo)
11. Định lý Pitago, tính chất đường trung tuyến của tam giác cân, công thức tính góc ở đáy của tam giác cân,...

B/ BÀI TẬP THAM KHẢO:**Bài 1. Thực hiện phép tính, rút gọn:**

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

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

c) $(2x - 3)^2 + (4x - 1)(x + 2)$

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

e) $\frac{4}{x + 2} + \frac{2}{x - 2} - \frac{8}{x^2 - 4}$

f) $\frac{x}{x + 3} - \frac{18}{x^2 - 9} + \frac{6}{x - 3}$

g) $\frac{5}{x + 4} - \frac{x}{x - 4} + \frac{x^2 + 16}{x^2 - 16}$

h) $\frac{x}{x - 1} + \frac{2}{x + 1} - \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}$

Bài 2. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $3x^2 - 12y^2$

e) $9x^2 + 6x + 1 - y^2$

b) $2ax^2 - 18a$

f) $x^3 - x + 4x^2 - 4$

c) $x^3 - 8x^2 + 16x$

g) $4x^2 - 9y^2 + 2x - 3y$

d) $x^2 - 4xy + 4y^2 - 49$

h) $x^2 - y^2 - 4x + 4y$

Bài 3. Tìm x:

a) $3x(x - 2) - x(3x - 1) = 10$

d) $5x(x - 2) + 3x - 6 = 0$

b) $(2x + 1)(2x - 1) + x(3 - 4x) = 4$

e) $10x + 8 - 4x(5x + 4) = 0$

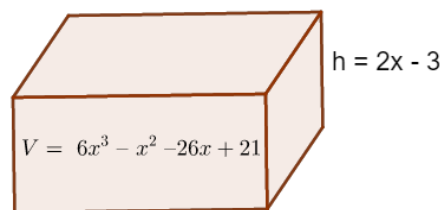
c) $(x - 2)(x + 3) - x(x + 4) = -2$

f) $(x + 7)^2 - 3x - 21 = 0$

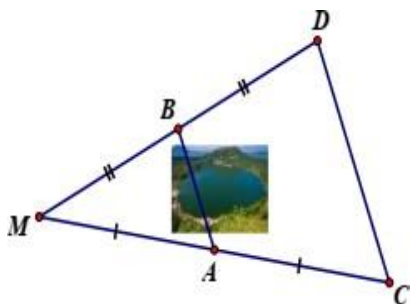
Bài 4. Toán thực tế Đại số

4.1 Một phòng học có diện tích sàn nhà hình chữ nhật được biểu diễn bằng biểu thức $(6x^3 - 7x^2 + 14x - 8) m^2$, biết chiều dài có kích thước $(2x^2 - x + 4) m$. Tính chiều rộng theo x.

4.2 Thể tích của hồ cá như hình được biểu thị bằng biểu thức $V = 6x^3 - x^2 - 26x + 21$. Tính theo x diện tích S của mặt hồ nếu chiều cao h của hồ bằng $2x - 3$ (Biết $V = S \cdot h$)



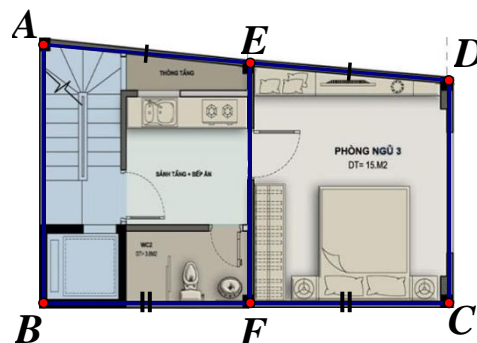
Bài 5. Toán thực tế Hình học



5.1 Giữa 2 điểm A và B là một hồ nước.

Biết A, B lần lượt là trung điểm của MC và MD (như hình vẽ). Bạn Mai đi từ C đến D hết 120 bước chân, trung bình mỗi bước chân của Mai đi được 4dm. Hỏi khoảng cách từ A đến B là bao nhiêu mét?

5.2 Tầng trệt của một căn phòng có dạng hình thang với hai đáy AB và CD, người ta muốn gia cố ở chính giữa bằng một thanh sắt EF sao cho E và F lần lượt là trung điểm của AD và BC (như hình vẽ). Biết $AB = 8m$ $CD = 6m$. Tính EF.



Bài 6. Toán hình

6.1 Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của BC, AB, AC.

a) Chứng minh tứ giác ABDF là hình thang, tứ giác BEFC là hình thang cân.

- b) Lấy điểm G đối xứng của điểm D qua F. Chứng minh tứ giác ABDG là hình bình hành.
- c) Chứng minh tứ giác AFDE là hình thoi.
- d) Chứng minh tứ giác ADCG là hình chữ nhật.

6.2 Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi M, E lần lượt là trung điểm BC, AC.

- a) Chứng minh tứ giác AEMB là hình thang vuông.
- b) Gọi D là trung điểm của AB. Chứng minh ADME là hình chữ nhật
- c) Gọi F đối xứng M qua E. Chứng minh AMCF là hình thoi
- d) Gọi O là trung điểm DM. Chứng minh ba đường thẳng ED, AM, FB đồng quy.

6.3 Cho ΔABC là tam giác nhọn, có H và K lần lượt là trung điểm của AB, AC. Kẻ KI vuông góc với BC tại I.

- a) Chứng minh: Tứ giác HKIB là hình thang vuông.
- b) Kẻ HM song song với KI và cắt BC tại M. Tứ giác HKIM là hình chữ nhật.
- c) Gọi F là trung điểm của BC. Chứng minh: Tứ giác HKFB là hình bình hành.
- d) Gọi E là trung điểm của BK. Chứng minh: $AC = 4.FE$.

6.4 Cho ΔABC nhọn ($AB < AC$). Các đường trung tuyến BM, CN cắt nhau tại G.

- a) Chứng minh tứ giác BNMC là hình thang.
- b) Gọi I, K lần lượt là trung điểm của BG và CG. Chứng minh tứ giác NMKI là hình bình hành.
- c) Tính diện tích ΔABC , biết diện tích của ΔABN là 9 cm^2 .

- HẾT -