TOÁN 8 - TUẦN 3 BIS

ĐẠI SỐ

A) ÔN TẬP KIẾN THỨC CŨ:

1. Nhân đơn thức với đa thức

Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích với nhau.

2. Nhân đa thức với đa thức

Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi hạng tử của đa thức này với từng hạng tử của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.

3. Những hằng đẳng thức đáng nhớ

1) $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$
2) $(A-B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$
3) $A^2 - B^2 = (A-B)(A+B)$
4) $(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$
5) $(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$
6) $A^3 + B^3 = (A+B)(A^2 - AB + B^2)$
7) $A^3 - B^3 = (A-B)(A^2 + AB + B^2)$

B) BÀI TẬP TỰ LUYỆN:

Bài 1. Làm tính nhân:

$a)\ 5x^4(4x^2 - 3xy + y)$

$b)\ (2x^2 + 3x - 5)\left(-\frac{1}{2}x^3\right)$

$c)\ (x-5)(4x-3)$

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

Bài 2. Tìm x:

$a)\ 6x^2 - 8x + 2x(2-3x) = -4$

$b)\ 2(3x + 4x^2) - 8x(x+3) = 5$

$c)\ (2x-1)(3x+1)+(3x-4)(3-2x)=5$

$d)\ (x+2)(x^2-2x+4)-x(x^2+2)=4$

Bài 3. Viết các biểu thức sau dưới dạng bình phương của một tổng hoặc hiệu:

$a)\ x^2+4xy+4y^2$ $b)\ 9x^2-6x+1$

Bài 4. Rút gọn biểu thức:

$a)\ (2x-3)(2x+3)+(x-2)(x^2+2x+4)$

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

HÌNH HỌC

A) ÔN TẬP KIẾN THỨC CŨ:

1. Tứ giác

Định lý: Tổng các góc của một tứ giác bằng 360^0.

2. Hình thang

Định nghĩa: Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song

Hình thang vuông là hình thang có một góc vuông

3. Hình thang cân

Định nghĩa: Hình thang cân là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau

Tính chất: Hình thang cân có:

- Hai cạnh bên bằng nhau
- Hai góc kề một đáy bằng nhau
- Hai đường chéo bằng nhau

Dấu hiệu nhận biết:

- Hình thang + Hai góc kề một đáy bằng nhau $\Longrightarrow$ Hình thang cân
- Hình thang + Hai đường chéo bằng nhau $\Longrightarrow$ Hình thang cân

4. Đường trung bình của tam giác, hình thang

4.1 Đường trung bình của tam giác

Định lí 1. (C/m trung điểm một cạnh tam giác): Đường thẳng đi qua trung điểm một cạnh của tam giác và song song với cạnh thứ hai thì đi qua trung điểm cạnh thứ ba.

Định nghĩa ĐTB tam giác: Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

Định lí 2. (Tính chất ĐTB tam giác): Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy.

4.2 Đường trung bình của hình thang

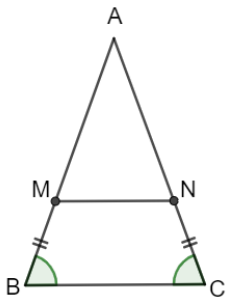
Định lí 3. (C/m trung điểm cạnh bên hình thang): Đường thẳng đi qua trung điểm một cạnh bên của hình thang và song song với hai đáy thì đi qua trung điểm cạnh bên thứ hai.

Định nghĩa ĐTB hình thang: Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

Định lí 4. (Tính chất ĐTB hình thang): Đường trung bình của hình thang thì song song với hai đáy và bằng nửa tổng hai đáy.

B) BÀI TẬP TỰ LUYỆN:

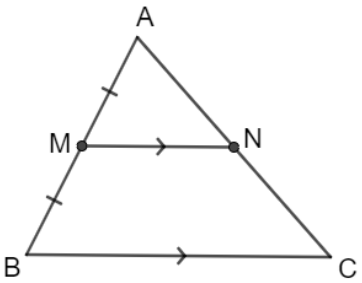
Bài 1. Cho ΔABC cân tại A. Trên các cạnh AB, AC lấy các điểm M, N sao cho BM = CN.



a) Tứ giác BMNC là hình gì? Vì sao?

b) Tính các góc của tứ giác BMNC biết $\hat{A} = 40^0$

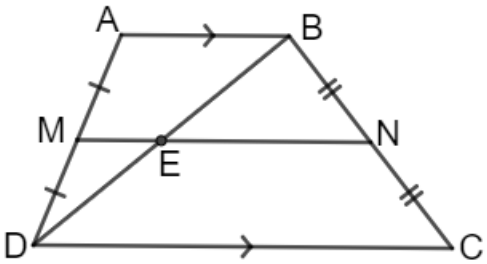
Bài 2. Cho ΔABC có M là trung điểm của AB. Qua M kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC tại N.



a) Chứng minh MN là đường trung bình của ΔABC

b) Tính độ dài MN, biết BC = 8 cm

Bài 3. Cho hình thang ABCD (AB // CD). M, N lần lượt là trung điểm của AD, BC. Gọi E là giao điểm của MN với BD. Biết AB = 6cm, CD = 14 cm.

a) Tính độ dài MN

b) Chứng minh ME là đường trung bình của ΔADB và tính độ dài ME