

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 7  
TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ

TRẦN QUỐC TUẤN

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 7  
Tuần 28 & 29 (21/3/2022 – 2/4/2022)

**A. NỘI DUNG KIẾN THỨC:**

**I/ ĐA SỐ**

**BÀI ĐA THỨC – CỘNG, TRỪ ĐA THỨC**

**1/ Định nghĩa:** Đa thức là một **tổng của những đơn thức**. Mỗi đơn thức trong tổng gọi là một hạng tử của đa thức đó.

**2. Thu gọn đa thức:** Đa thức thu gọn là đa thức không có các hạng tử đồng dạng

**3. Bậc của đa thức:**

\* **Định nghĩa:** Bậc của đa thức là bậc của hạng tử có bậc cao nhất trong dạng thu gọn của đa thức đó.

Muốn tìm bậc của đa thức ta thực hiện ba bước sau:

- 1) Thu gọn đa thức (nếu đa thức chưa thu gọn)
- 2) Tìm bậc của các hạng tử trong đa thức thu gọn.
- 3) Chọn bậc cao nhất trong các bậc của các hạng tử. Bậc cao nhất đó là bậc của đa thức.

VD:  $M = x^2y - x^2 + 1$

Đa thức M có bậc là 3

**4. Cộng, trừ đa thức**

**a) Cộng hai đa thức**

Cộng hai đa thức có 3 bước:

Bước 1 : Bỏ dấu ngoặc

Bước 2 : nhóm các cặp hạng tử đồng dạng

Bước 3 : thực hiện cộng hoặc trừ các hạng tử đồng dạng

$$\text{Cho } P = 4xy - 2x^2 + 3x + 1$$

$$Q = 6x^2 - 7xy + y + 2$$

Tính  $P + Q$  ?

$$\begin{aligned} P + Q &= (4xy - 2x^2 + 3x + 1) + (6x^2 - 7xy + y + 2) \\ &= 4xy - 2x^2 + 3x + 1 + 6x^2 - 7xy + y + 2 \\ &= 4xy - 7xy - 2x^2 + 6x^2 + 3x + y + 1 + 2 \\ &= -3xy + 4x^2 + 3x + y + 3 \end{aligned}$$

### **b) Trừ hai đa thức**

Trừ hai đa thức có 3 bước:

Bước 1 : Bỏ dấu ngoặc và đổi dấu các hạng tử của đa thức trừ

Bước 2 : nhóm các cặp hạng tử đồng dạng

Bước 3 : thực hiện cộng hoặc trừ các hạng tử đồng dạng

$$\text{Cho } P = 4xy - 2x^2 + 3x + 1$$

$$Q = 6x^2 - 7xy + y + 2$$

$$\begin{aligned} P - Q &= (4xy - 2x^2 + 3x + 1) - (6x^2 - 7xy + y + 2) \\ &= 4xy - 2x^2 + 3x + 1 - 6x^2 + 7xy - y - 2 \\ &= 4xy + 7xy - 2x^2 - 6x^2 + 3x - y + 1 - 2 \\ &= 11xy - 8x^2 + 3x - y - 1 \end{aligned}$$

## **II/ HÌNH HỌC**

### **BÀI: QUAN HỆ GIỮA 3 CẠNH TRONG MỘT TAM GIÁC. BẤT ĐẲNG THỨC TAM GIÁC**

#### **1/ Bất đẳng thức tam giác**

Trong một tam giác, tổng độ dài 2 cạnh bất kỳ bao giờ cũng lớn hơn độ dài cạnh còn lại.

Xét một tam giác ABC bất kì, ta đều có các bất đẳng thức sau :

$$AB + AC > BC ;$$

$$AB + BC > AC ;$$

$$AC + BC > AB.$$

Các bất đẳng thức trên được gọi là các **bất đẳng thức tam giác**.

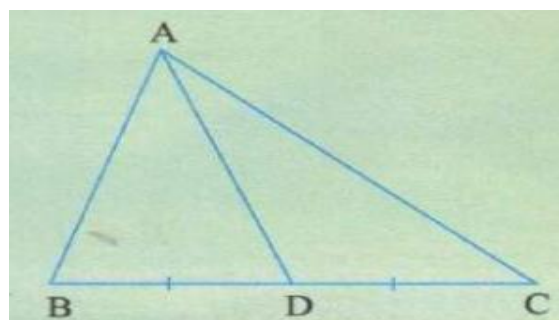
## 2/ Hệ quả của bất đẳng thức tam giác

Nếu một tam giác, hiệu độ dài hai cạnh bất kỳ bao giờ cũng nhỏ hơn độ dài cạnh còn lại.

## BÀI: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TUYẾN CỦA TAM GIÁC

### 1/ Đường trung tuyến của tam giác

Đoạn thẳng AD được gọi là **đường Trung tuyến** của tam giác ABC



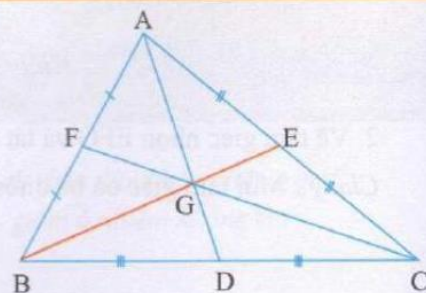
### 2/ Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác

#### Định lí

Ba đường trung tuyến của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm đó cách mỗi đỉnh một khoảng bằng  $\frac{2}{3}$  độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh ấy.

Trong tam giác ABC (hình 16), các đường trung tuyến AD, BE, CF cùng đi qua điểm G (hay còn gọi là *đồng quy* tại điểm G). Điểm G gọi là *trọng tâm* của tam giác ABC.

$$\text{Ta có : } \frac{GA}{DA} = \frac{GB}{EB} = \frac{GC}{FC} = \frac{2}{3}.$$



Hình 16

## **B. BÀI TẬP TỰ LUYỆN:**

1/ (**Bài 9 STL/77**) : Cho  $A = -2xyz + 4x^2 - 8y + 3$  và  $B = 2xyz - 9y + 7x + 11$   
Tính  $A + B$  và  $A - B$

2/ (**Bài 12 STL/77**) Tính tổng của hai đa thức sau :

$$M = 2x^2 - 3xy^2 + 3x^2y - 3y + 2$$

$$N = 4x^2y^2 - 2xy^2 + 3x^2y - 4x + 2y$$

3/ (**Bài 10 STL/77**) Tìm đa thức P, biết rằng:  $\frac{-1}{2} = \frac{3}{-6}$

$$x^2 - y^2 + 4xy + P = \frac{1}{3}x^2 - 6xy - 3y^2 + 2x + 3$$

Hướng dẫn :

$$\underbrace{x^2 - y^2 + 4xy + P}_{\text{Số hạng}} = \underbrace{\frac{1}{3}x^2 - 6xy - 3y^2 + 2x + 3}_{\text{Số hạng}}$$

(số hạng) + (số hạng) = tổng

Tìm P giống như cách tìm số hạng chưa biết .

4/ (**Bài 13 STL/77**) Cho đa thức:

$$P = 3xy^3 - 4x^2y^2 + 2x^2y - 2xy + 9$$

Tính giá trị P tại  $x = -2$  và  $y = 3$

**Bài 20; 21; 22 trang 97/STL**

20. Trong các bộ ba đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào là độ dài ba cạnh của một tam giác ?

- a) 4 cm, 5 cm, 7 cm.
- b) 2 cm, 4 cm, 6 cm.
- c) 3 cm, 4 cm, 8 cm.

21. Cho tam giác ABC có  $BC = 1$  cm,  $AB = 4$  cm. Tìm độ dài cạnh AC, biết rằng độ dài này là một số nguyên. Tam giác ABC là tam giác gì ?

22. Cho tam giác ABC có M là một điểm nằm bên trong tam giác. Gọi I là giao điểm của đường thẳng BM và cạnh AC.

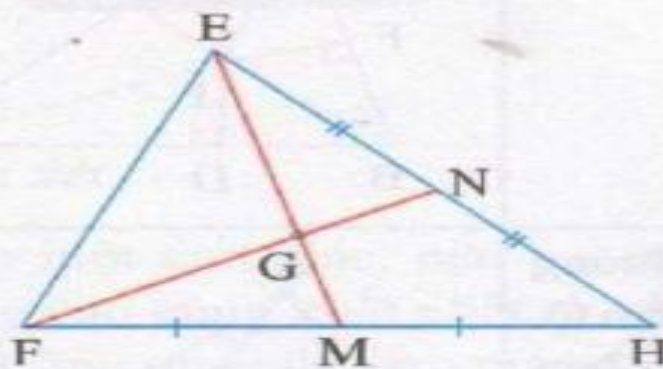
- a) So sánh MA với  $MI + IA$ , từ đó chứng minh  $MA + MB < IB + IA$ .
- b) So sánh IB với  $IC + CB$ , từ đó chứng minh  $IB + IA < CA + CB$ .
- c) Chứng minh :  $MA + MB < CA + CB$ .
- d) So sánh :  
 $MA + MB + MC$  và  $AB + AC + BC$ .

**Bài 1; 2 trang 120/STL**

1. Hãy điền số thích hợp vào chỗ trống trong các đẳng thức sau (hình 61) :

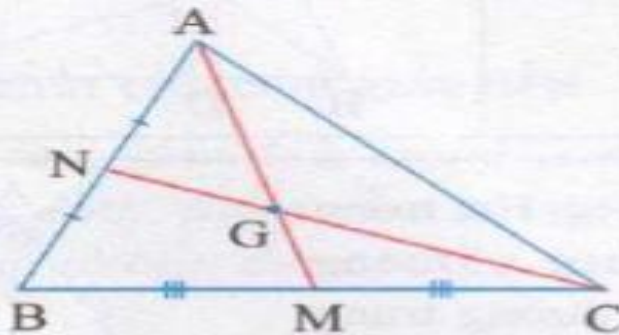
$EG = \dots EM$  ;  $GM = \dots EM$  ;  $GM = \dots EG$

$FG = \dots GN$  ;  $FN = \dots GN$  ;  $FN = \dots FG$ .



Hình 61

2. Trong hình 62, G là trọng tâm tam giác ABC.
- Biết  $AM = 15$  cm, tính AG.
  - Biết  $GN = 6$  cm, tính CN.
  - Tìm x biết  $AG = 4x + 6$ ,  $AM = 9x$ .
  - Tìm x biết  $CG = 5x$ ,  $GN = 3x - 2$ .



Hình 62

### **C. HƯỚNG DẪN TỰ HỌC:**

- Nắm vững các bước cộng, trừ 2 đa thức.
- Nắm vững bất đẳng thức và hệ quả của bất đẳng thức tam giác
- Nắm vững khái niệm đường trung tuyến của tam giác và tính chất trọng tâm của tam giác.
- Biết vận dụng kiến thức đã học vào các bài tập vận dụng thực tế