

TUẦN 20+21: ÔN TẬP

*Bài tập (ĐS):

Bài 1 : Điểm kiểm tra môn toán của lớp 7E được ghi như sau:

5	7	7	8	4	7	8	8	7	4
8	8	8	5	7	5	10	4	6	7
4	10	5	8	4	7	6	8	5	8

- Dấu hiệu ở đây là gì? Lớp 7E có bao nhiêu học sinh?
- Lập bảng tần số.

Bài 2 : Điểm kiểm tra 15 phút môn Anh Văn HKII của học sinh lớp 7A, giáo viên có kết quả sau:

5	10	6	5	6	8	9	10	9	4
6	7	4	7	10	5	10	10	7	10
7	9	5	10	8	5	9	5	9	7

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số, tính số trung bình cộng.

*Bài tập (HH):(vẽ hình rồi làm)

Bài 1 : Cho $\triangle ABC$ cân tại A.

- So sánh AB và AC; so sánh $\hat{B}$ và $\hat{C}$.
- Lấy M là trung điểm cạnh BC . Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$.

Bài 2 : Cho $\triangle ABC$ cân tại B.

- So sánh BA và BC; so sánh $\hat{A}$ và $\hat{C}$.
- Lấy M là trung điểm cạnh AC . Chứng minh $\triangle ABM = \triangle CBM$.

Bài 3 : Cho $\triangle ABC$ cân tại A, vẽ AD là tia phân giác của góc A.

- Chứng minh : $\triangle ADB = \triangle ADC$.
- Chứng minh D là trung điểm BC.
- Lấy điểm M thuộc cạnh AB, điểm N thuộc cạnh AC sao cho $AM = AN$. Chứng minh: $DM = DN$.

TUẦN 22 : NGHỈ TẾT ÂM LỊCH

TUẦN 23+24: NGHỈ VÌ DỊCH COVID-19

*Trọng tâm bài “Biểu Đồ”

- Ngoài bảng số liệu thống kê ban đầu, bảng tần số, người ta còn dùng biểu đồ để cho một hình ảnh *cụ thể* về giá trị của dấu hiệu và tần số. Đó là một biểu đồ đoạn thẳng.
- Để vẽ được biểu đồ đoạn thẳng ta phải có “bảng tần số”.
- Các bước vẽ biểu đồ:

- +Bước 1: Dựng hệ trục tọa độ.
- +Bước 2: Vẽ các điểm có các tọa độ đã cho trong bảng.
- +Bước 3: Vẽ các đoạn thẳng

-Lưu ý:

- +Độ dài đơn vị trên hai trục có thể khác nhau.
- +**Trục hoành** biểu diễn các giá trị **x**.
- +**Trục tung** biểu diễn tần số **n**.
- +Giá trị viết trước, tần số viết sau.

-Ví dụ : Điểm kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7H được giáo viên ghi lại như sau:

9	5	5	8	7	6	9	3	10	4
7	10	3	7	7	5	8	10	8	7
7	6	10	4	5	4	5	7	3	7
6	7	8	8	9	7	8	5	8	6

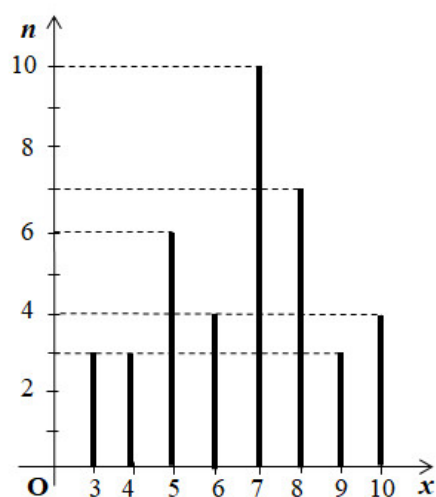
- a. Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu học sinh làm bài kiểm tra
- b. Lập bảng tần số .
- c. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng ứng với bảng tần số.

Giải

- a. Dấu hiệu : Điểm kiểm tra môn Toán của mỗi học sinh lớp 7H. Có 40 học sinh tham gia kiểm tra.
- b. Bảng tần số

Giá trị (x)	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số	3	3	6	4	10	7	3	4	N = 40

- c. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng



***Bài Tập : hoàn thành bài 10, 11, 12 trong SGK trang 14**

Hướng dẫn : **Bài 10** đã có bảng tần số(Bảng 15SGK/14) nên sẽ nhìn vào SGK để vẽ biểu đồ .

Bài 12 : trong bảng “tần số” dòng giá trị sẽ biểu diễn các số là nhiệt độ có trong bảng và xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn , dòng dưới là số lần xuất hiện của giá trị tương ứng .

***Trọng tâm bài “Số trung bình cộng ”**

-Số trung bình cộng của một dấu hiệu X, kí hiệu $\bar{X}$ là số dùng làm đại diện cho một dấu hiệu

-Số trung bình cộng của một dấu hiệu được tính từ bảng tần số theo cách sau:

+ Nhân từng giá trị với tần số tương ứng.

+ Cộng tất cả các tích vừa tìm được.

+Chia tổng đó cho các giá trị (tức tổng các tần số).

Ta có công thức: $\bar{X} = \frac{x_1 n_1 + x_2 n_2 + \dots + x_k n_k}{N}$

Trong đó:

$x_1, x_2, \dots, x_k$ là kk giá trị khác nhau của dấu hiệu .

$n_1, n_2, \dots, n_k$ là tần số tương ứng.

N là số các giá trị.

- Một của dấu hiệu là **giá trị có tần số lớn nhất**. Kí hiệu: $M_0 \Rightarrow$ **học thuộc**

- **Ví dụ** :Một nhóm học sinh làm bài kiểm tra môn Toán có điểm số như sau:

7	6	9	8	7	2	4	7	5	7
9	4	2	5	7	5	10	8	7	4

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu học sinh làm bài?

b) Lập bảng “tần số”

c) Tính số trung bình cộng và một của dấu hiệu.

Giải

a) Dấu hiệu là: Điểm bài kiểm tra môn Toán của mỗi học sinh trong nhóm. Có 20 học sinh làm bài.

b) Lập bảng “tần số”:

Mốt

Giá trị (x)	2	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	2	3	3	1	6	2	2	1	N=20

c) Điểm trung bình:(Trung bình cộng)

$$\bar{X} = \frac{2.2 + 4.3 + 5.3 + 6.1 + 7.6 + 8.2 + 9.2 + 10.1}{20} = \frac{123}{20} \approx 6,15$$

Mốt của dấu hiệu: $M_0=7$.

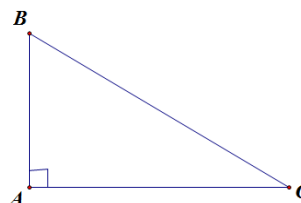
***Bài Tập : hoàn thành bài 15, 16, 17 trong SGK trang 20**

***Trọng tâm bài “Định lý PYTAGO ”**

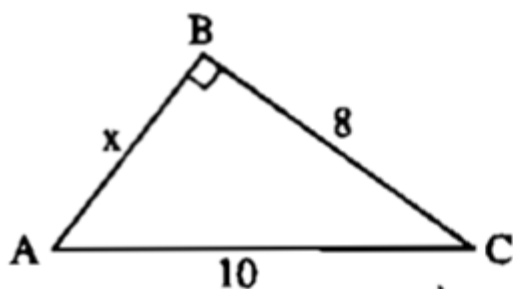
1.Định lí Pytago (SGK tập 1 trang 130) => học thuộc .

ΔABC vuông tại A thì ta có:

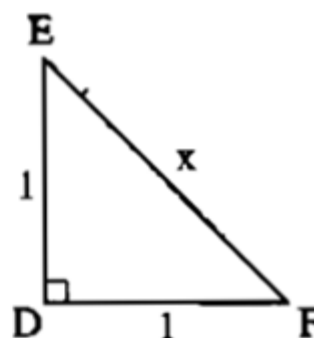
$$BC^2 = AB^2 + AC^2 \text{ (Định lý Pytago)}$$



2. Ví dụ: Tìm x trong hình 124 và hình 125.



Hình 124



Hình 125

* Hình 124 :

Ta có : $\triangle ABC$ vuông tại B

$\Rightarrow AC^2 = AB^2 + BC^2$ (Định lý Pytago)

$$10^2 = x^2 + 8^2$$

$$100 = x^2 + 64$$

$$\Rightarrow x^2 = 100 - 64 = 36$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{36} = 6$$

Vậy $x = 6$ (cm).

* Hình 125 :

Ta có : $\triangle DEF$ vuông tại D

$\Rightarrow EF^2 = DE^2 + DF^2$ (Định lý Pytago)

$$x^2 = 1^2 + 1^2$$

$$x^2 = 1 + 1$$

$$x^2 = 2$$

$$\Rightarrow x = \sqrt{2}$$

Vậy $x = \sqrt{2}$ (cm).

3. Định lý Pytago đảo: (SGK tập 1 trang 130) $\Rightarrow$ học thuộc

$\triangle ABC$ vuông tại A thì ta có:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$\Rightarrow \widehat{ABC} = 90^\circ$$

4. Ví dụ : Cho $\triangle ABC$ có độ dài ba cạnh như sau: $AB = 3$ cm; $AC = 4$ cm;

$$BC = 5$$

cm. Chứng minh :

$\triangle ABC$ là tam giác vuông .

Giải

Xét $\triangle ABC$, ta có :

$$AB^2 + AC^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$BC^2 = 5^2 = 25$$

$$\Rightarrow BC^2 = AB^2 + AC^2 (=25)$$

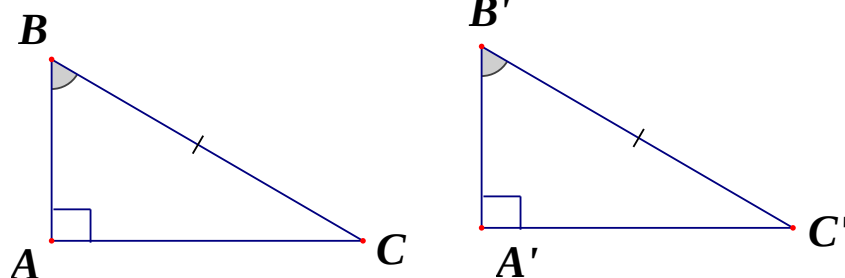
Vậy $\triangle ABC$ vuông tại A. (dựa vào định lý Pytago đảo)

Cạnh dài nhất
trong 3 cạnh

***Bài Tập :** Hoàn thành bài 53 SGK tập 1 trang 131.(không cần vẽ lại hình).

***Trọng tâm bài: “ Các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông”**

1. Trường hợp bằng nhau về cạnh huyền và góc nhọn:

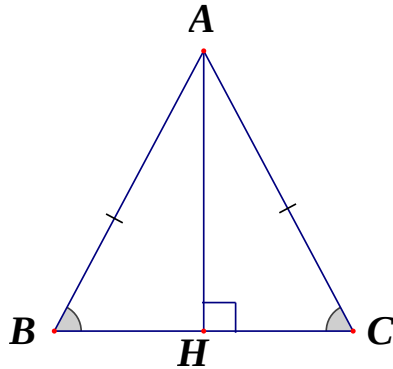


Xét $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$, ta có:

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{A}' = 90^\circ \\ BC = B'C' \text{ (gt)} \\ \hat{B} = \hat{B}' \text{ (gt)} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' \text{ (ch-gn)}$$

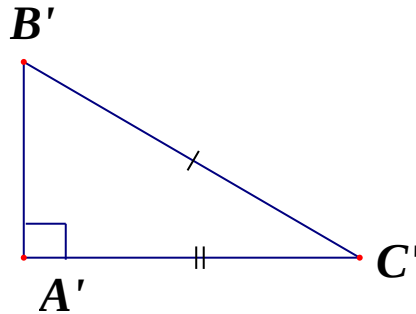
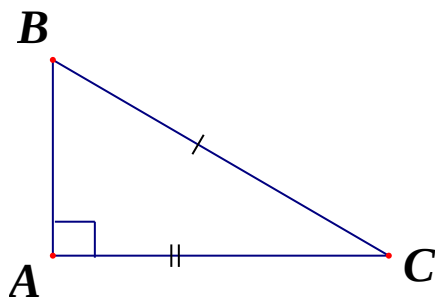
2. Ví dụ : Cho $\triangle ABC$ cân tại A, vẽ AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Chứng minh : $\triangle ABH = \triangle ACH$.



Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACH$, ta có:

$$\left\{ \begin{array}{l} \widehat{AHB} = \widehat{AHC} = 90^\circ \text{ (vì } AH \perp BC) \\ AB = AC \text{ (}\triangle ABC \text{ cân tại A)} \\ \hat{B} = \hat{C} \text{ (}\triangle ABC \text{ cân tại A)} \end{array} \right.$$
$$\Rightarrow \triangle ABH = \triangle ACH \text{ (ch-gn)}$$

3. Trường hợp bằng nhau về cạnh huyền - cạnh góc vuông:

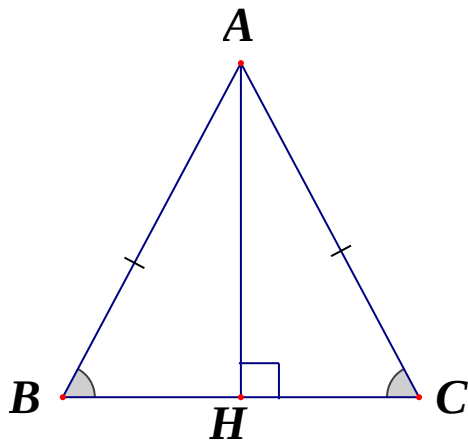


Xét $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$, ta có:

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{A} = \hat{A}' = 90^\circ \text{ (gt)} \\ BC = B'C' \text{ (gt)} \\ AC = A'C' \text{ (gt)} \end{array} \right.$$

$$\Rightarrow \triangle ABC = \triangle A'B'C' \text{ (ch-cgv)}$$

4. Ví dụ : Cho $\triangle ABC$ cân tại A , vẽ AH vuông góc với BC ($H \in BC$). Chứng minh : $\triangle ABH = \triangle ACH$.



Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACH$, ta có:

$$\left\{ \begin{array}{l} \widehat{AHB} = \widehat{AHC} = 90^\circ \text{ (vì } AH \perp BC) \\ AB = AC \text{ (}\triangle ABC \text{ cân tại A)} \\ \textcolor{red}{AH = AH \text{ (cạnh chung)}} \end{array} \right.$$

$\Rightarrow \triangle ABH = \triangle ACH$ (ch-cgv)

****** Chú ý :** khi đọc phần 2 và phần 4 (Ví dụ) các bạn sẽ thấy 2 đề bài không có gì khác nhau nhưng cách chứng minh lại khác nhau chút ít . Điều này có nghĩa rằng: cùng 1 đề bài chúng ta có thể chứng minh theo 2 cách , tùy thuộc vào cách chúng ta chọn yếu tố để đem vào phần chứng minh.

*** Bài tập :** Hoàn thành bài 63 SGK tập 1 trang 136