

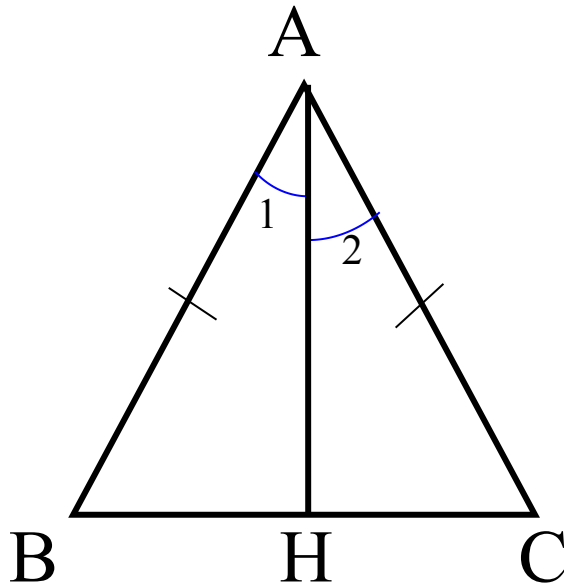
Hình học – Bài giảng Toán 7

Chương 2

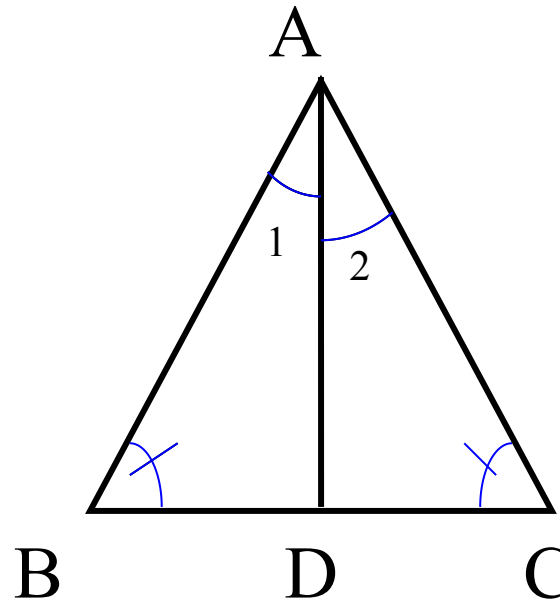
Bài 6: TAM GIÁC CÂN

Kiểm tra bài cũ

* HS1: Cho hình vẽ sau. Hãy chứng minh:
 $\widehat{B} = \widehat{C}$

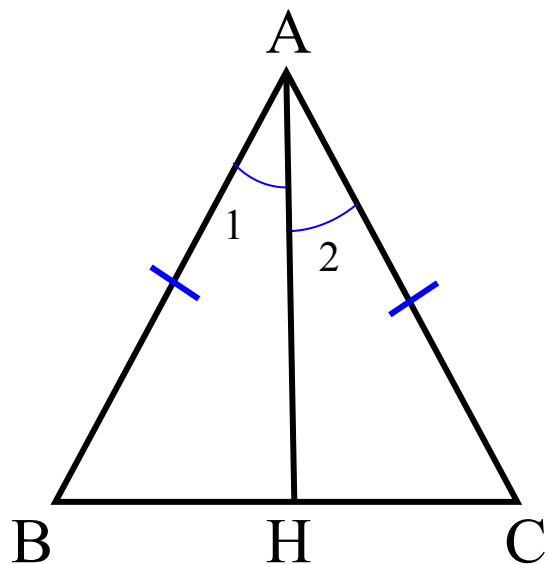


* HS2: Cho hình vẽ. Hãy chứng minh:
 $AB = AC$



* HS3:
Vẽ tam giác ABC, biết $AB = AC$, nêu cách vẽ

* Học sinh 1:



Chứng minh:

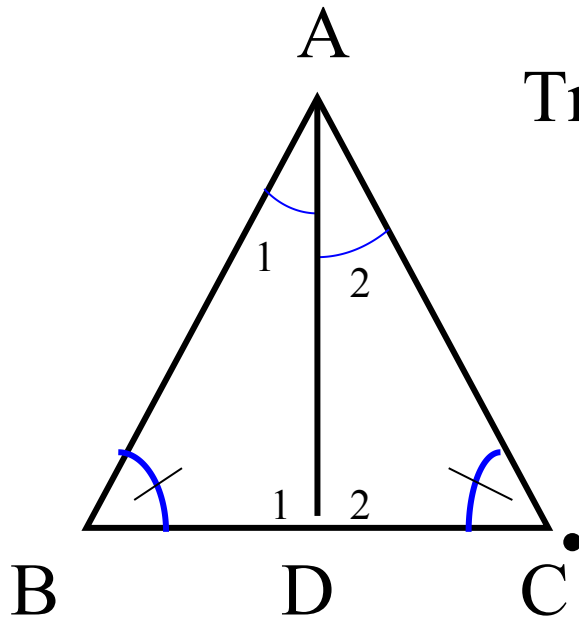
Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AHC$ có:

$$\left. \begin{array}{l} AB = AC \text{ (gt)} \\ \widehat{A_1} = \widehat{A_2} \text{ (gt)} \\ AH: \text{chung} \end{array} \right\}$$

$$\Rightarrow \triangle AHB = \triangle AHC \text{ (c.g.c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{B} = \widehat{C} \text{ (Hai góc tương ứng)}$$

* Học sinh 2



Chứng minh:

Trong $\triangle ADB$ có: $\widehat{D_1} = 180^\circ - (\widehat{B} + \widehat{A_1})$

$\triangle ADC$ có: $\widehat{D_2} = 180^\circ - (\widehat{C} + \widehat{A_2})$

Mà $\widehat{B} = \widehat{C}$ (gt); $\widehat{A_1} = \widehat{A_2}$ (gt)

$$\Rightarrow \widehat{D_1} = \widehat{D_2}$$

Xét $\triangle ADB$ và $\triangle ADC$ có:

$$\left. \begin{array}{l} \widehat{A_1} = \widehat{A_2} \text{ (gt)} \\ \text{AH: chung} \\ \widehat{D_1} = \widehat{D_2} \end{array} \right\}$$

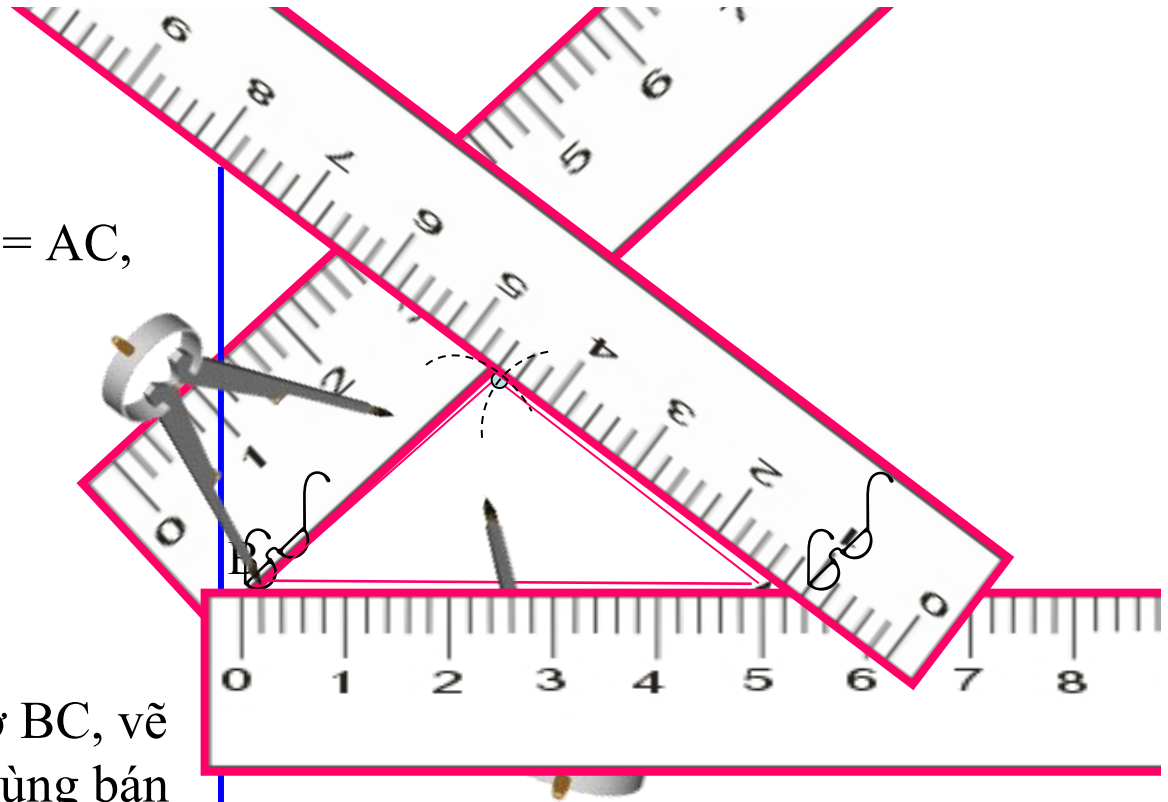
$$\Rightarrow \triangle ADB = \triangle ADC \text{ (g.c.g)}$$

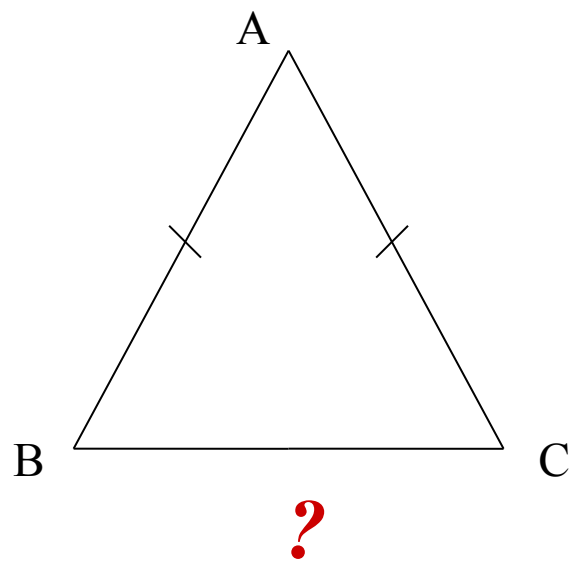
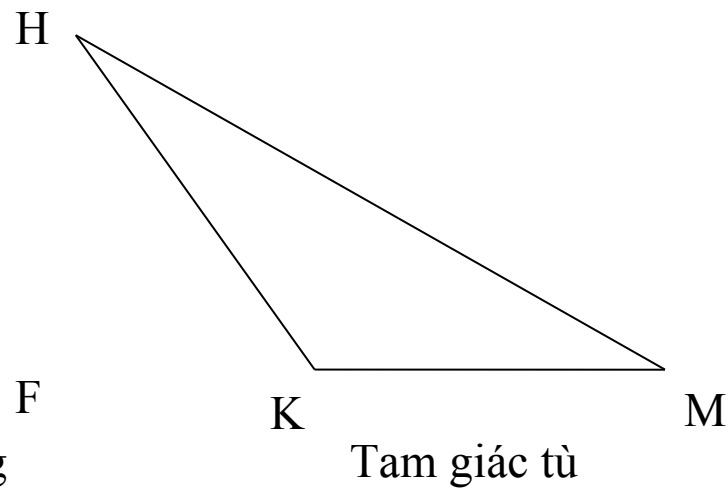
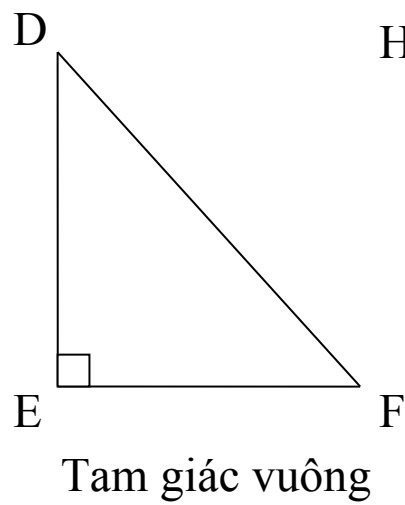
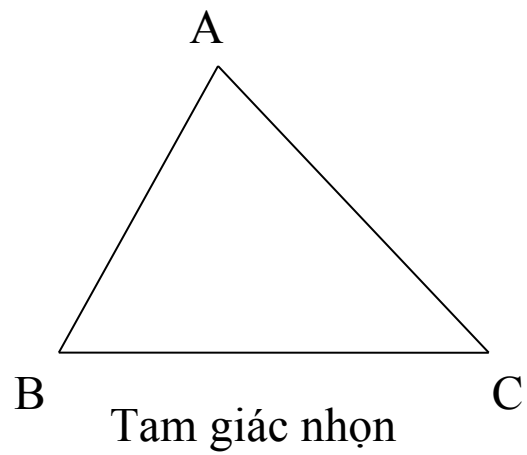
$$\Rightarrow AB = AC \text{ (hai cạnh tương ứng)}$$

* HS3: Vẽ tam giác ABC biết $AB = AC$,

Giải:

- Vẽ cạnh BC.
- Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ BC, vẽ các cung tròn tâm B và tâm C có cùng bán kính.
- Hai cung tròn trên cắt nhau tại A.
- Vẽ các đoạn thẳng AB, AC, ta được tam giác ABC có $AB = AC$,
(Lưu ý $AB = AC > \frac{BC}{2}$)





TIẾT 35: TAM GIÁC CÂN

1. Định nghĩa: (SGK/125)

ΔABC có: $AB = AC$

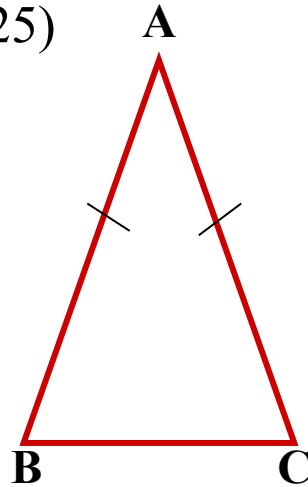
$\Rightarrow \Delta ABC$ cân tại A.

+ BC : Cạnh đáy

+ AB ; AC: Cạnh bên

+ $\widehat{B}$ và $\widehat{C}$: Góc ở đáy

+ $\widehat{A}$: Góc ở đỉnh

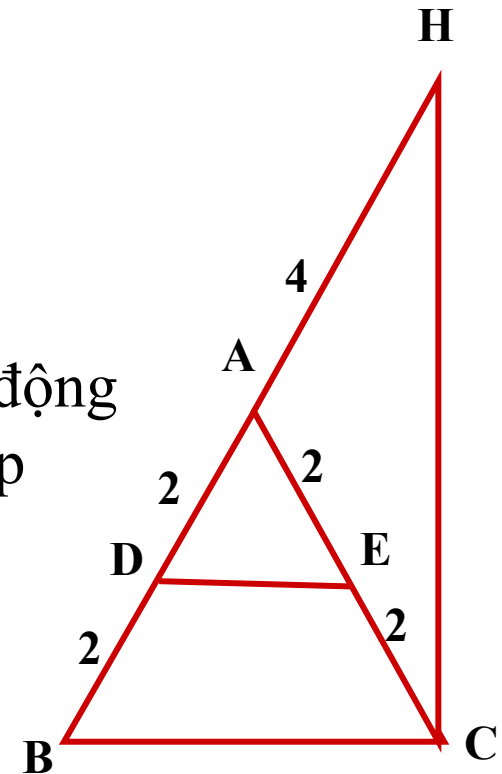


2. Cách vẽ (SGK/126)

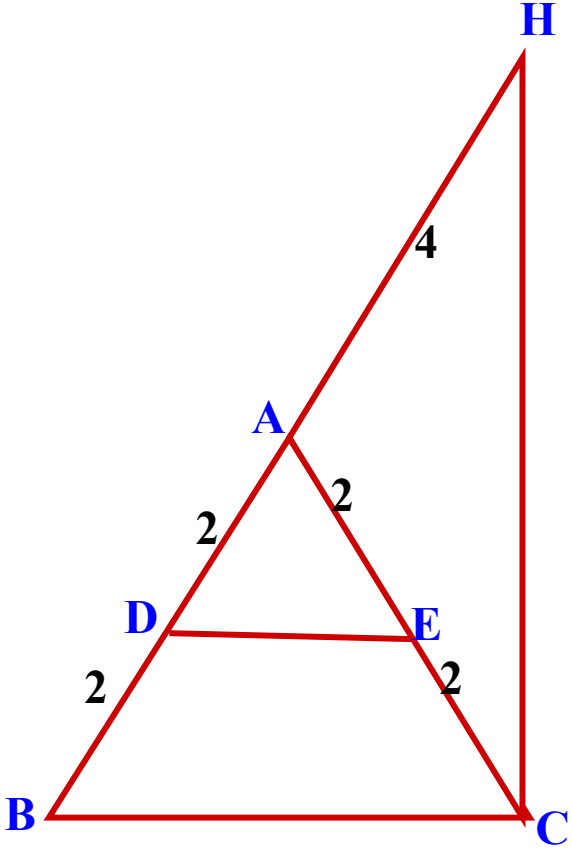
Tìm các tam giác cân trên hình vẽ.

Kể tên các cạnh bên, cạnh đáy, góc ở đáy, góc ở đỉnh của tam giác cân đó.

(Các nhóm hoạt động
trên phiếu học tập
trong 4 phút)



Tam giác cân	Các cạnh bên	Cạnh đáy	Các góc ở đáy	Góc ở đỉnh
ΔABC cân tại A	AB, AC	BC	$\widehat{ACB}$ $\widehat{ABC}$	$\widehat{BAC}$
ΔADE cân tại A	AD, AE	DE	$\widehat{AED}$ $\widehat{ADE}$	$\widehat{DAE}$
ΔAHC cân tại A	AH, AC	HC	$\widehat{ACH}$ $\widehat{AHC}$	$\widehat{CAH}$



TIẾT 35: TAM GIÁC CÂN

1. Định nghĩa: (SGK – 125)

ΔABC có: $AB = AC$
 $\Rightarrow \Delta ABC$ cân tại A.

2. Tính chất:

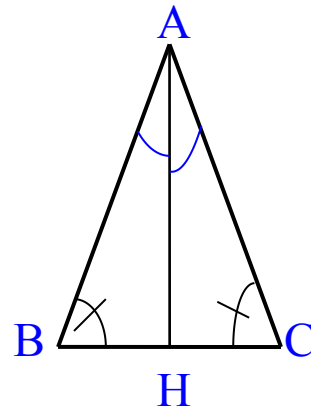
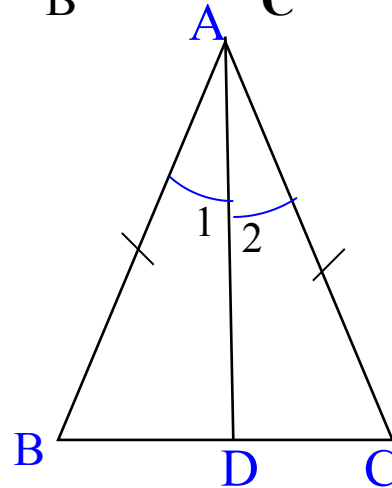
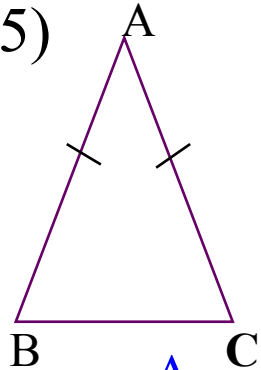
?2 (SGK/126)

* Định lí 1: (SGK/126)

GT	$\Delta ABC, AB = AC$
KL	$\widehat{B} = \widehat{C}$

* Định lí 2: (SGK/126)

GT	$\Delta ABC, \widehat{B} = \widehat{C}$
KL	ΔABC cân tại A.



* Gấp hình: Cắt một tấm bìa hình tam giác cân, hãy gấp tấm bìa đó sao cho, hai cạnh bên bằng nhau. Em có nhận xét gì về hai góc ở đáy?

Từ kết quả của bài tập 1, em rút ra được kết luận gì?

Từ kết quả của bài tập 2, em rút ra được kết luận gì?

Dựa vào đâu để biết một tam giác là tam giác cân?

- Hai dấu hiệu nhận biết tam giác cân:
 - + Định nghĩa
 - + Định lí 2

Tiết 35: Tam giác cân

1. Định nghĩa: (SGK – 125)

2. Tính chất:

* Định lý 1: (SGK/126)

* Định lý 2: (SGK/126)

* Tam giác vuông cân:

+ Định nghĩa: (SGK/126)

ΔABC có $\hat{A} = 90^\circ$; $AB = AC$

$\Leftrightarrow \Delta ABC$ vuông cân tại A

?3

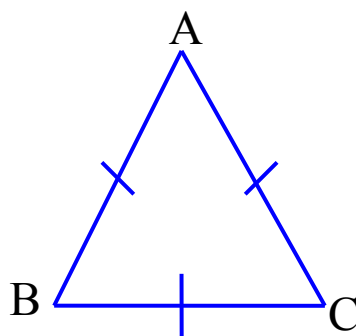
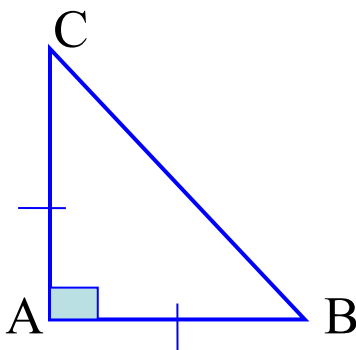
ΔABC vuông cân tại A $\Leftrightarrow \hat{B} = \hat{C} = 45^\circ$

3. Tam giác đều:

+ Định nghĩa: (SGK/126)

ΔABC có $AB = AC = BC$

$\Leftrightarrow \Delta ABC$ là tam giác đều



? Hình vẽ cho biết gì?

? Thế nào là tam giác vuông cân

?3 Tính số đo mỗi góc nhọn của một tam giác vuông cân?

Giải

ΔABC có $\hat{A} = 90^\circ \Rightarrow \hat{B} + \hat{C} = 90^\circ$

(t/c hai góc nhọn của tam giác vuông)

Mà ΔABC cân tại A (gt) $\Rightarrow \hat{B} = \hat{C}$
(T/c tam giác cân)

$\Rightarrow \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ : 2 = 45^\circ$

Em có nhận xét gì về số đo mỗi góc nhọn của tam giác vuông cân?

?4 Vẽ tam giác đều ABC

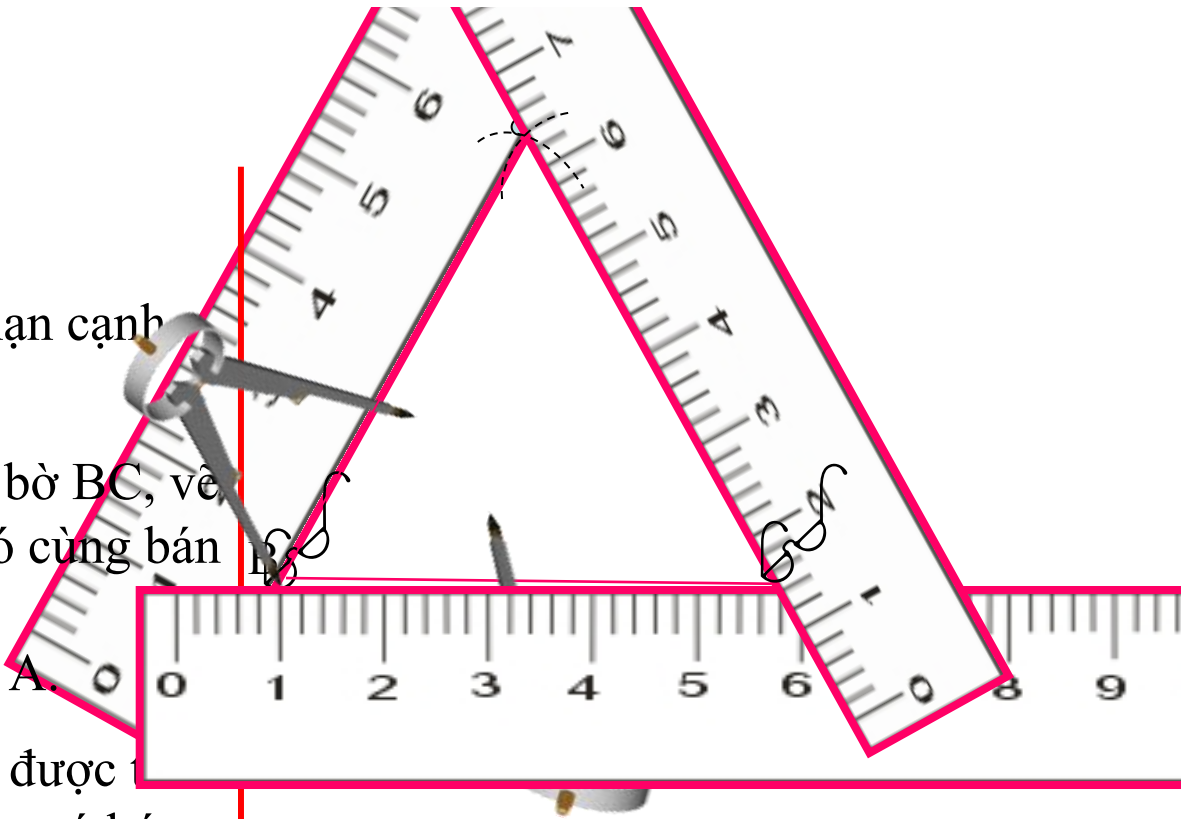
a/ Vì sao $\hat{B} = \hat{C}$, $\hat{C} = \hat{A}$

b/ Tính số đo mỗi góc của tam giác ABC?

24

* Vẽ tam giác đều ABC.

- Vẽ một trong ba cạnh, chẳng hạn cạnh BC.
- Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ BC, vẽ các cung tròn tâm B và tâm C có cùng bán kính BC.
- Hai cung tròn trên cắt nhau tại A.
- Vẽ các đoạn thẳng AB, AC, ta được tam giác ABC có $AB = AC = BC$. (lưu ý ký hiệu 3 cạnh giống nhau).



b/ + Vì $AB = AC$ nên ΔABC cân tại A
 $\Rightarrow \hat{B} = \hat{C}$ (tính chất)

+ Vì $AB = BC$ nên ΔABC cân tại B

$\Rightarrow \hat{A} = \hat{C}$ (tính chất)

a/ Từ kết quả trên, ta có:

$$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \frac{180^\circ}{3} = 60^\circ$$

Tiết 35: Tam giác cân

1. Định nghĩa: (SGK – 125)

2. Tính chất:

* Định lý 1: (SGK/126)

* Định lý 2: (SGK/126)

* Tam giác vuông cân:

+ Định nghĩa: (SGK/126)

ΔABC có $\widehat{A} = 90^\circ$; $AB = AC$

$\Leftrightarrow \Delta ABC$ vuông cân tại A

?3

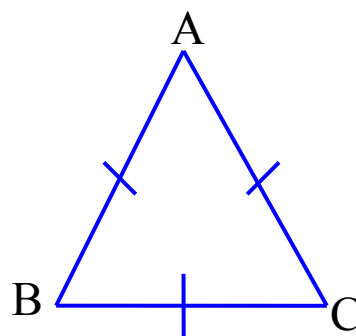
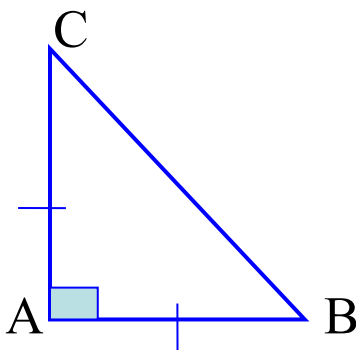
ΔABC vuông cân tại A $\Leftrightarrow \widehat{B} = \widehat{C} = 45^\circ$

3. Tam giác đều:

+ Định nghĩa: (SGK/126)

?4

ΔABC đều $\Leftrightarrow \widehat{A} = \widehat{B} = \widehat{C} = 60^\circ$



Em có nhận xét gì về số đo mỗi góc của tam giác đều?

Bài tập

* CÁC HỆ QUẢ

Bài tập 2:

Điền từ thích hợp vào ô trống để có các mệnh đề đúng :

a) Trong một tam giác đều , mỗi góc bằng **.60°..**

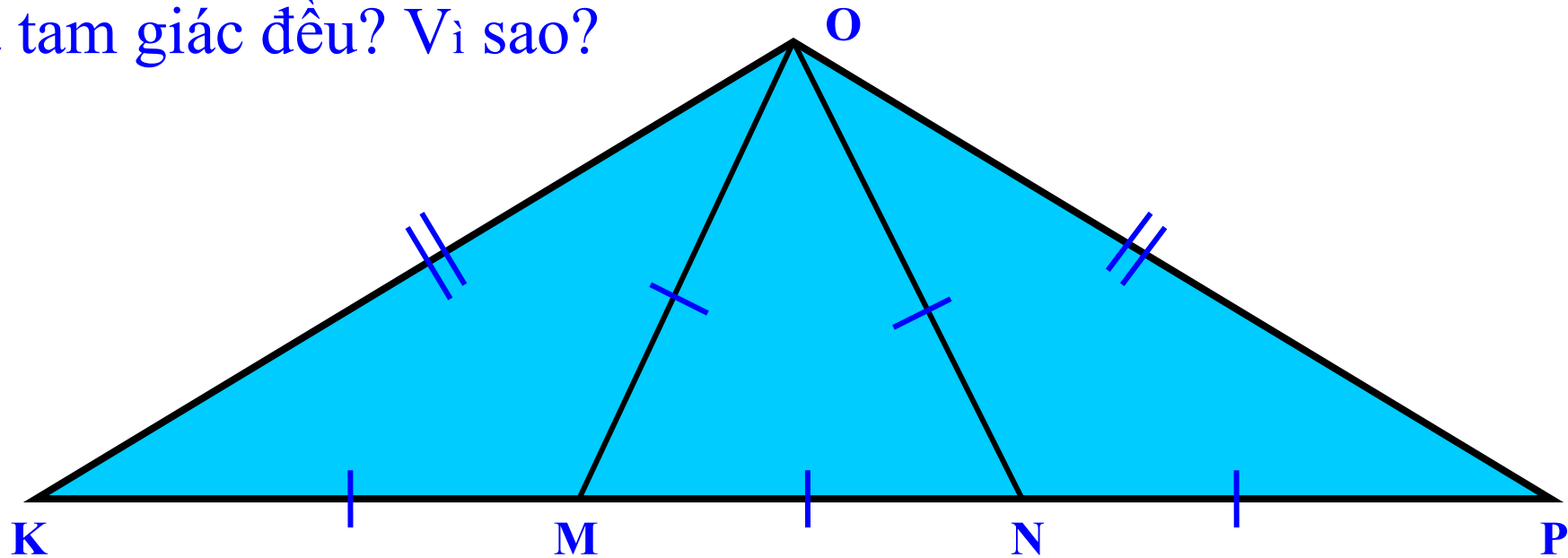
b) Nếu một tam giác có 3 góc bằng nhau thì tam giác đó là **..Tam giác đều.....**

c) Nếu một tam giác cân có một góc bằng 60° thì tam giác đó là **..Tam giác đều**

Đó chính là các cách chứng minh tam giác đều.

BÀI TẬP

Trong hình vẽ sau, tam giác nào là tam giác cân, tam giác nào là tam giác đều? Vì sao?



+ ΔMOK cân tại M, vì $MO = MK$; + ΔNOP cân tại N, vì $NO = NP$.

+ ΔOKP cân tại O, vì $OK = OP$.

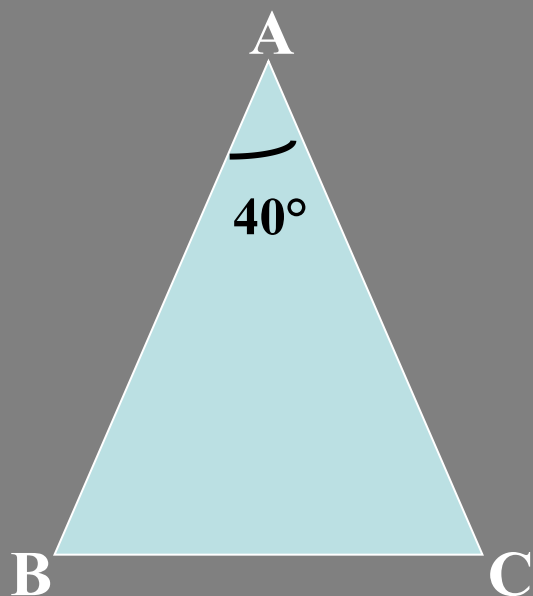
+ ΔOMN đều, vì $OM = MN = NO$.

BÀI TẬP

Bài tập 49 (Trang 127)

a) Tính các góc ở đáy của một tam giác cân biết góc ở đỉnh bằng 40° .

Giải



- Tam giác $\widehat{ABC}$ cân tại A

$$\Rightarrow \widehat{B} = \widehat{C} \text{ (tính chất)}$$

- Vì $\widehat{A} = 40^\circ$

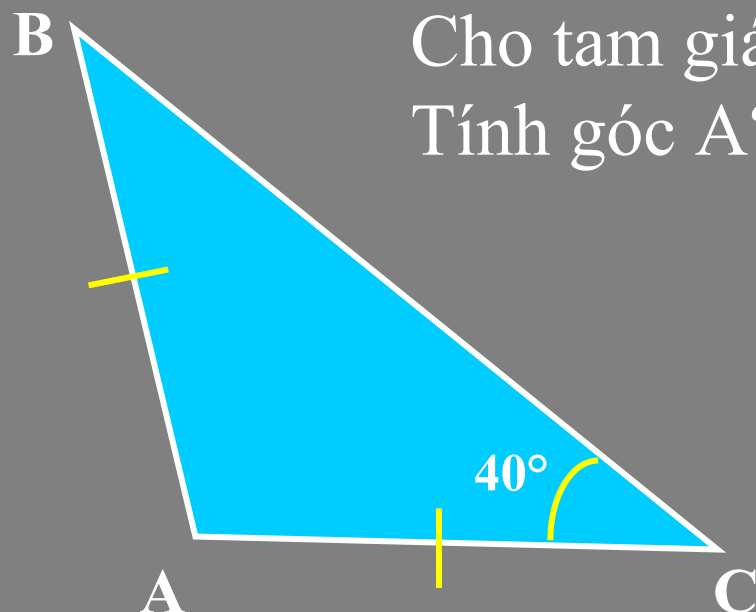
$$\Rightarrow \widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

(Vì tổng 3 góc trong tam giác bằng 180°)

Vậy
$$\widehat{B} = \widehat{C} = \frac{140^\circ}{2} = 70^\circ$$

BÀI TẬP

Bài tập 49 (Trang 127)



Cho tam giác ABC cân tại A , góc $C = 40^\circ$.
Tính góc A?

Giải

- Vì $\triangle ABC$ cân tại A
 $\Rightarrow \widehat{B} = \widehat{C}$ (tính chất)

- Mà $\widehat{C} = 40^\circ$, nên $\widehat{B} + \widehat{C} = 80^\circ$
(Vì tổng 3 góc trong tam giác bằng 180°)

- Do đó $\widehat{A} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$

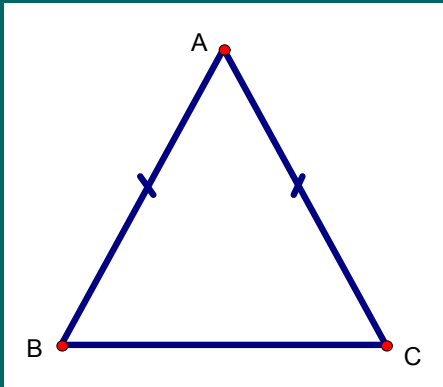
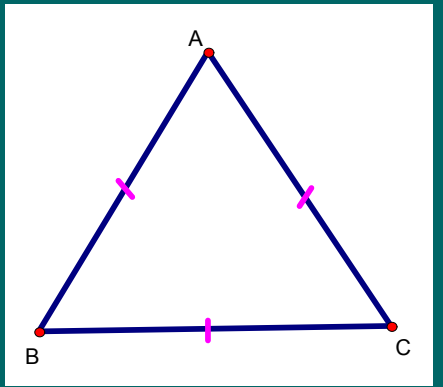
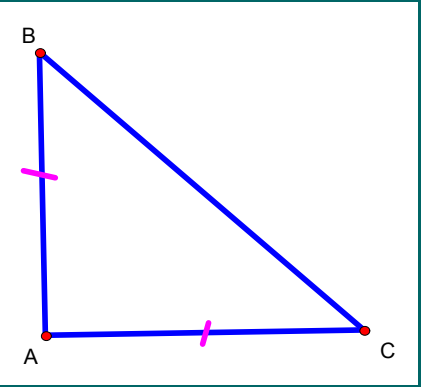
**** Muốn tính góc ở đáy khi biết góc ở đỉnh:***

$$\widehat{B} = \widehat{C} = \frac{180^\circ - \widehat{A}}{2}$$

**** Muốn tính góc ở đỉnh khi biết góc ở đáy:***

$$\widehat{A} = 180^\circ - 2\widehat{B} = 180^\circ - 2\widehat{C}$$

Qua bài này ta cần nắm những kiến thức sau:

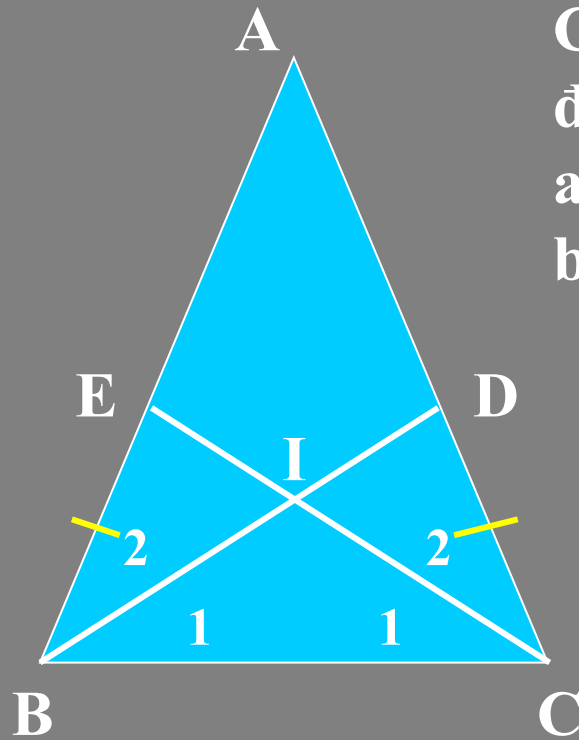
	Tam giác cân	Tam giác đều	Tam giác vuông cân
Hình			
Định nghĩa	$\triangle ABC$ $AB = AC$	$\triangle ABC$ $AB = BC = AC$	$\triangle ABC$ $\hat{A} = 90^\circ$ $AB = AC$
Tính chất	$\hat{B} = \hat{C}$	$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^\circ$	$\hat{B} = \hat{C} = 45^\circ$

HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ

- 1) Nắm chắc định nghĩa, tính chất về góc của tam giác cân, tam giác vuông cân, tam giác đều.
- 2) Cách chứng minh một tam giác là tam giác cân, tam giác đều.
- 2) Làm các bài tập: 46, 48, 50, 51, 52 (Trang 127, 128 SGK)
- 3) Đọc bài đọc thêm (Trang 128 , 129).

Hướng dẫn về nhà

Bài tập 51 (Trang 128)



Cho ΔABC cân tại A , $BE = CD$, I là giao điểm BD với CE .

a) So sánh góc ABD và góc ACE .

b) Tam giác IBC là Δ gì ? Tại sao ?

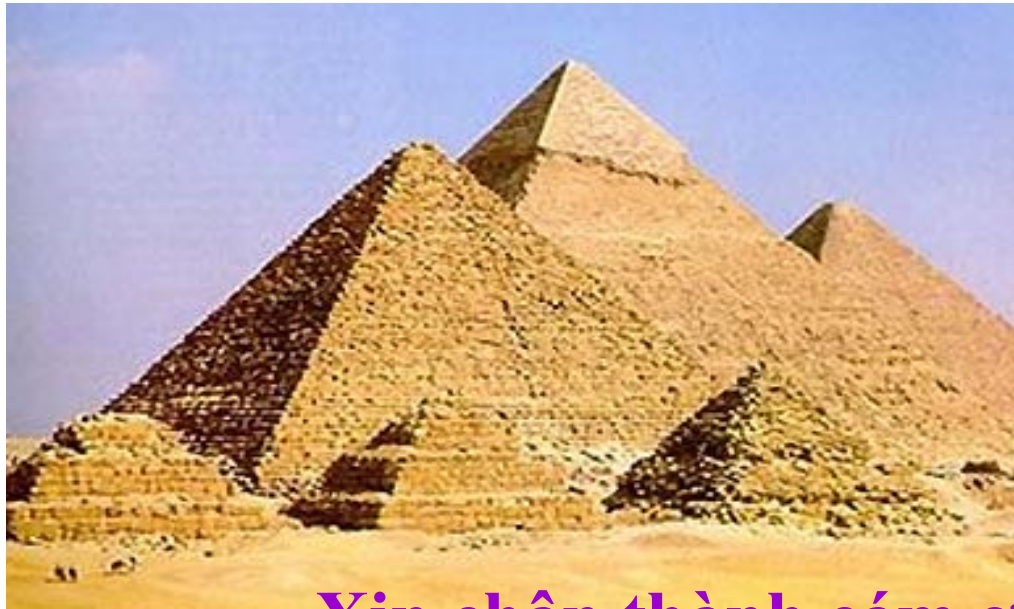
Hướng dẫn giải

Câu a : - CM $\Delta BEC = \Delta CDB$, suy

ra $\widehat{B_1} = \widehat{C_1}$.

– Dưa vào t/c Δ cân sẽ suy ra $\widehat{B_2} = \widehat{C_2}$

Câu b : Vì đã c/m $\widehat{B_1} = \widehat{C_1}$ nên dễ dàng suy ra ΔIBC là tam giác gì.



Xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo và
các em học sinh

