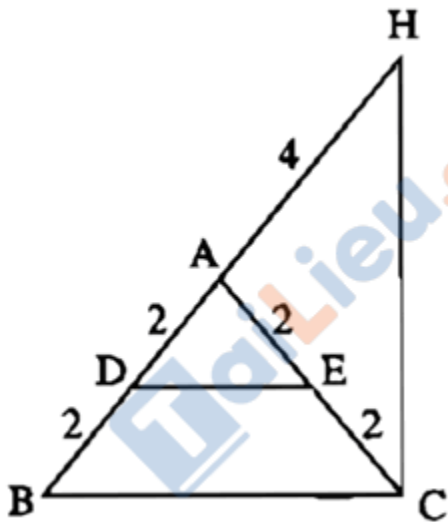


Hướng dẫn giải bài tập trang 126, 127, 128 sách giáo khoa tập 1 Toán lớp 7 bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết cho từng câu hỏi trong SGK bài 6: Tam giác cân được trình bày chi tiết, chính xác và dễ hiểu dưới đây, mời các bạn cùng tham khảo ngay.

Trả lời câu hỏi Toán 7 Tập 1 Bài 6 trang 126 SGK

Tìm các tam giác cân trên hình 112. Kể tên các cạnh bên, cạnh đáy, góc ở đáy, góc ở đỉnh của các tam giác cân đó.



Hình 112

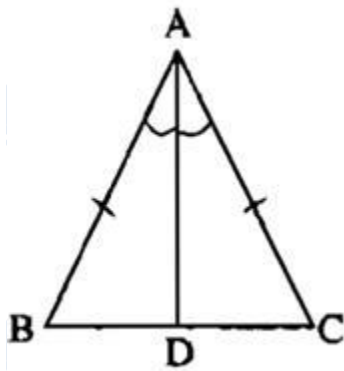
Lời giải

Các tam giác cân trên hình 112:

- $\triangle ADE$ cân tại A: có các cạnh bên là AD và AE; cạnh đáy: DE; góc D và góc E là hai góc ở đáy; góc A là góc ở đỉnh
- $\triangle ABC$ cân tại A: có các cạnh bên là AB và AC; cạnh đáy: BC; góc B và góc C là hai góc ở đáy; góc A là góc ở đỉnh
- $\triangle AHC$ cân tại A: có các cạnh bên là AH và AC; cạnh đáy: HC; góc H và góc C là hai góc ở đáy; góc A là góc ở đỉnh

Trả lời câu hỏi Toán 7 SGK Tập 1 Bài 6 trang 126

Cho tam giác ABC cân tại A. Tia phân giác của góc A cắt BC ở D (hình 113). Hãy so sánh $(ABD) = (ACD)$



Hình 113

Lời giải

- $\triangle ABD$ và $\triangle ACD$ có

$AB = AC$

$\angle(BAD) = \angle(CAD)$ (do AD là tia phân giác góc A)

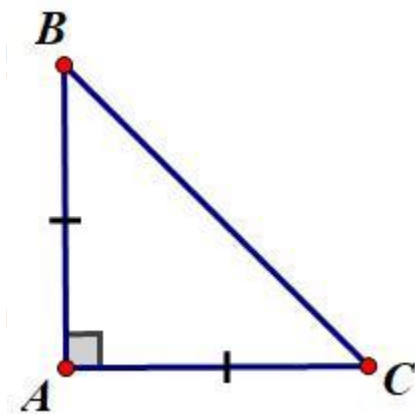
AD chung

Nên $\triangle ABD = \triangle ACD$ (c.g.c)

$\Rightarrow \angle(ABD) = \angle(ACD)$ (hai góc tương ứng)

Trả lời câu hỏi Toán 7 Bài 6 trang 126 Tập 1 SGK

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



Lời giải

Giả sử ΔABC vuông cân tại A

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$\text{Và } \angle A = 90^\circ; \angle B = \angle C$$

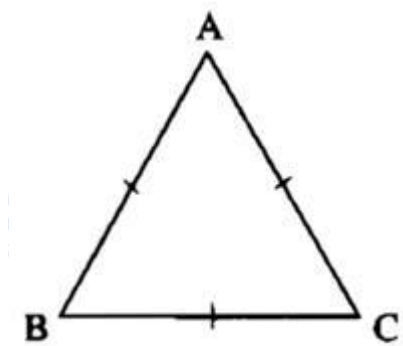
$$\Rightarrow 2. \angle B = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \angle B = \angle C = 90^\circ : 2 = 45^\circ$$

Trả lời câu hỏi Toán 7 trang 126 Tập 1 Bài 6

Vẽ tam giác đều ABC (hình 115)

- a) Vì sao $\angle B = \angle C$; $\angle C = \angle A$?
- b) Tính số đo mỗi góc của tam giác ABC



Hình 115

Lời giải

a) $\angle B = \angle C$ khi xét tam giác ABC cân tại A

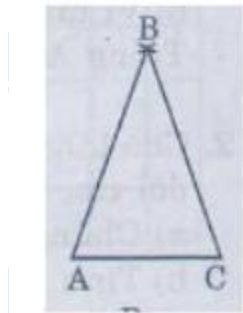
$\angle C = \angle A$ khi xét tam giác ABC cân tại B

b) Tam giác ABC có 3 góc bằng nhau và bằng $180^\circ / 3 = 60^\circ$

Giải Bài 46 trang 127 SGK Toán 7 Tập 1

- a) Dùng thước có chia xentimet và compa vẽ tam giác ABC cân ở B có cạnh đáy bằng 3cm, cạnh bên bằng 4cm.
- b) Dùng thước có chia xentimet và compa vẽ tam giác đều ABC có cạnh bằng 3cm.

Lời giải:



a) Vẽ đoạn thẳng $AC = 3\text{cm}$.

- Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AC vẽ cung tròn tâm A bán kính 4cm và cung tròn C bán kính 4cm .

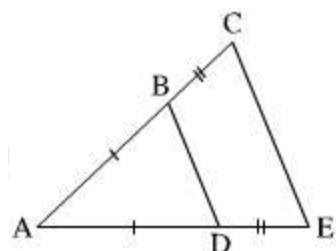
- Hai cung tròn trên cắt nhau tại B .

- Vẽ các đoạn thẳng AB, BC ta được tam giác ABC .

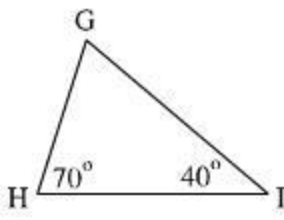
b) Tương tự cách vẽ ở câu a với các cung tròn tâm A, C có cùng bán kính 3cm .

Giải Bài 47 trang 127 Toán 7 Tập 1 SGK

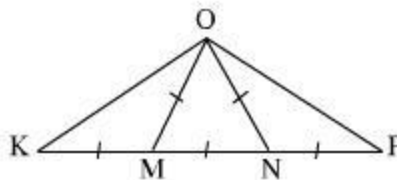
Trong các tam giác trên các hình 116, 117, 118 tam giác nào là tam giác cân tam giác nào là tam giác đều? Vì sao?



Hình 116



Hình 117



Hình 118

Lời giải:

- Hình 116

Ta có $\triangle ABD$ cân vì $AB = AD$

Do $AB = AD, BC = DE$ nên $AB + BC = AD + DE$ hay $AC = AE$

$\Rightarrow \Delta ACE$ cân

- Hình 117

$$\begin{aligned} \text{Ta tính được } \widehat{G} &= 180^\circ - (\widehat{H} + \widehat{I}) \\ &= 180^\circ - (70^\circ + 40^\circ) \\ &= 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ \end{aligned}$$

Nên ΔGHI cân

- Hình 118

ΔOMN là tam giác đều vì ba cạnh bằng nhau $OM = MN = NO$

ΔOMK cân vì $OM = MK$

ΔONP là tam giác cân vì $ON = NP$

* ΔOMN là tam giác đều vì $OM = MN = NO$

$$\Rightarrow \widehat{OMN} = \widehat{ONM} \quad (1)$$

Lại có: $\widehat{OMN} + \widehat{OMK} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) (2)

Và $\widehat{ONM} + \widehat{ONP} = 180^\circ$ (hai góc kề bù) (3)

Từ (1), (2), (3) suy ra: $\widehat{OMK} = \widehat{ONP}$

* Xét ΔOMK và ΔONP có:

$$OM = ON \text{ (giả thiết).}$$

$$\widehat{OMK} = \widehat{ONP} \text{ (chứng minh trên)}$$

$$MK = NP \text{ (giả thiết)}$$

Suy ra: $\Delta OMK = \Delta ONP$ (c.g.c)

$\Rightarrow OK = OP \Rightarrow \Delta OKP$ cân tại O .

Giải Bài 48 Toán 7 Tập 1 trang 127 SGK

Cắt một tấm bìa hình tam giác cân. Hãy gấp tấm bìa đó sao cho hai cạnh bên trùng nhau để kiểm tra rằng góc ở hai đáy bằng nhau?.

Lời giải:

Các bước tiến hành.

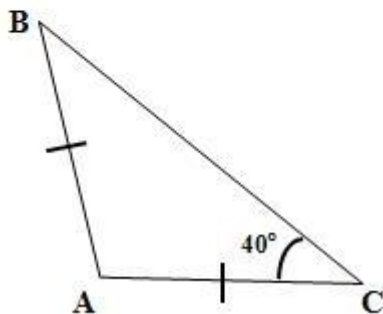
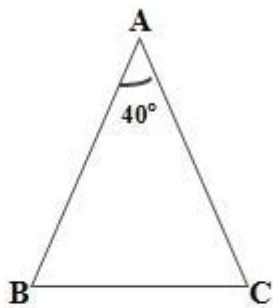
- Cắt tấm bìa hình tam giác cân.
- Gấp tấm bìa sao cho hai cạnh bên trùng nhau.
- Quan sát phần cạnh đáy sau khi gấp lại chúng trùng nhau.

Vậy hai góc ở đáy của tam giác cân bằng nhau.

Giải Bài 49 trang 127 SGK Toán lớp 7 Tập 1

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

Lời giải:



a) Gọi ABC là tam giác cân đã cho và góc ở đỉnh A bằng 40° . Ta có:

ΔABC cân và $\hat{A} = 40^\circ$.

Ta có $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

$\Rightarrow \hat{A} + 2.\hat{B} = \hat{A} + 2.\hat{C} = 180^\circ$

$\Rightarrow \hat{B} = \hat{C} = \frac{180^\circ - \hat{A}}{2} = 70^\circ$

(vì $\hat{B} = \hat{C}$).

b,

ΔABC cân, $\hat{B} = \hat{C} = 40^\circ$.

Ta có $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

$\Rightarrow \hat{A} = 180^\circ - \hat{B} - \hat{C} = 180^\circ - 2.40^\circ = 100^\circ$

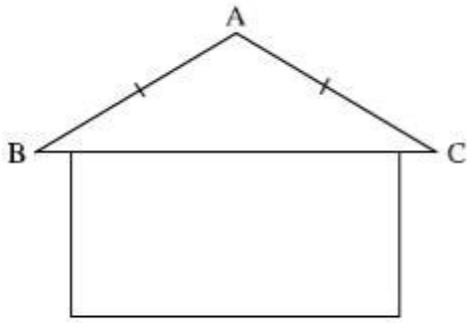
Giải Bài 50 Toán 7 Tập 1 trang 127 SGK

Hai thanh AB và AC của vì kèo một mái nhà thường bằng nhau và thường tạo với nhau một góc bằng.

a) 145° nếu là mái tôn.

b) 100° nếu mái là ngói.

Tính góc ABC trong từng trường hợp.



Hình 119

Lời giải:

Ta có $AB = AC$ nên tam giác ABC cân ở A. Do đó:

Ta có $AB = AC$ nên tam giác ABC cân ở A. Do đó $\hat{B} = \hat{C}$

a) Trong tam giác ABC có $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ mà $\hat{B} = \hat{C}$

nên $\hat{A} + 2\hat{B} = 180^\circ \Rightarrow 2\hat{B} = 180^\circ - \hat{A}$

Với $\hat{A} = 145^\circ$ ta được $\hat{B} = 17,5^\circ$

Với $\hat{A} = 100^\circ$ ta được $\hat{B} = 40^\circ$

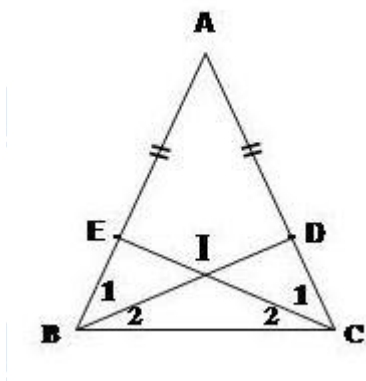
Giải Bài 51 trang 128 Tập 1 SGK Toán 7

Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy điểm D thuộc cạnh AC, điểm E thuộc cạnh AB sao cho $AD = AE$

a) So sánh \widehat{ABD} và \widehat{ACE}

b) Gọi I là giao điểm của BD và CE. $\triangle IBC$ là tam giác gì? Vì sao?

Lời giải:



a) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACE$ có:

$AB = AC$ (gt)

Góc A chung

$AD = AE$ (gt)

Nên $\triangle ABD = \triangle ACE$ (c.g.c)

Suy ra $\widehat{ABD} = \widehat{ACE}$

Tức là $\widehat{B}_1 = \widehat{C}_1$

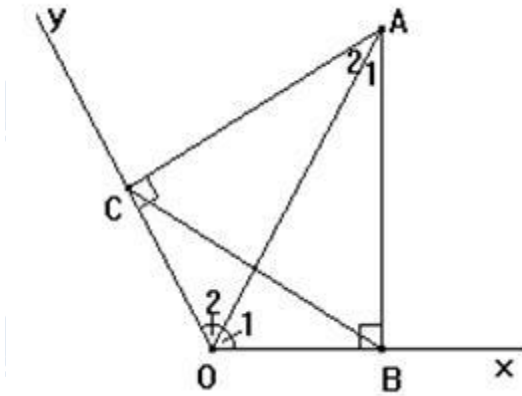
b) Ta có $\widehat{B} = \widehat{C}$ mà $\widehat{B}_1 = \widehat{C}_1 \Rightarrow \widehat{B}_2 = \widehat{C}_2$

Vậy $\triangle IBC$ cân tại I

Giải Toán 7 Tập 1 Bài 52 trang 128 SGK

Cho góc xOy có số đo 120° điểm A thuộc tia phân giác của góc đó. Kẻ AB vuông góc với Ox, kẻ AC vuông góc với Oy. Tam giác ABC là tam giác gì? Vì sao?

Lời giải:



Xét ΔACO và ΔABO có:

$$\widehat{O}_1 = \widehat{O}_2 \text{ (gt)}$$

AO cạnh chung

$$\widehat{ACD} = \widehat{ABO} = 90^\circ$$

Nên $\Delta ACO = \Delta ABO$ (cạnh huyền - góc nhọn)

Suy ra $AC = AB$

Vậy ΔABC là tam giác cân

Ta có:

$$\widehat{A}_2 = 90^\circ - \widehat{O}_2 = 90^\circ - \frac{\widehat{O}}{2} = 90^\circ - \frac{120^\circ}{2} = 30^\circ$$

$$\text{Tương tự } \widehat{A}_1 = 30^\circ \Rightarrow \widehat{A} = \widehat{A}_1 + \widehat{A}_2 = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$$

Tam giác cân ABC có $\widehat{A} = 60^\circ$ nên là tam giác đều