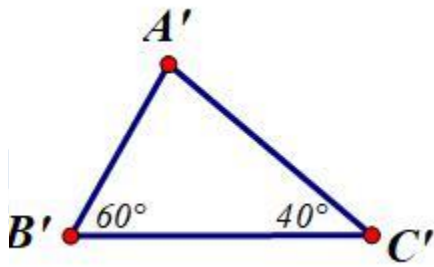


Hướng dẫn giải bài tập trang 121 - 124 sách giáo khoa tập 1 Toán lớp 7 bao gồm đáp án và hướng dẫn giải chi tiết cho từng câu hỏi trong SGK bài 5: Trường hợp bằng nhau thứ ba của tam giác góc - cạnh - góc (g.c.g) được trình bày chi tiết, chính xác và dễ hiểu dưới đây, mời các bạn cùng tham khảo ngay.

Trả lời câu hỏi Toán 7 Tập 1 Bài 5 trang 121 SGK

Vẽ thêm tam giác $A'B'C'$ có: $B'C' = 4\text{cm}$; $\angle B' = 60^\circ$; $\angle C' = 40^\circ$. Hãy đo để kiểm nghiệm rằng $AB = A'B'$. Vì sao ta kết luận được $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$?



Lời giải

ΔABC và $\Delta A'B'C'$ có:

$AB = A'B'$

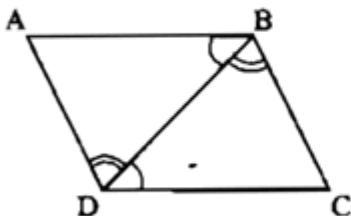
$\angle B = \angle B'$

$BC = B'C'$

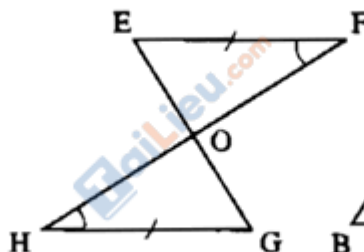
$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C'$ (cạnh – góc – cạnh)

Trả lời câu hỏi Toán 7 SGK Tập 1 Bài 5 trang 122

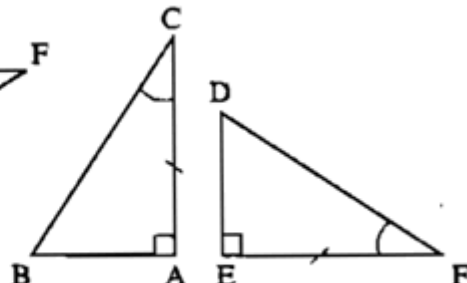
Tìm các tam giác bằng nhau ở mỗi hình 94, 95, 96



Hình 94



Hình 95



Hình 96

Lời giải

- Hình 94:

ΔABD và ΔCDB có

$$\angle(ABD) = \angle(BDC) \text{ (gt)}$$

BD cạnh chung

$$\angle(ADB) = \angle(DBC)$$

Nên $\Delta ABD = \Delta CDB$ (g.c.g)

- Hình 95

Ta có: $\angle(EFO) + \angle(FEO) + \angle(EOF) = \angle(GHO) + \angle(HGO) + \angle(GOH) = 180^\circ$

$$\angle(EFO) = \angle(GHO) \text{ (Gt)}$$

$$\angle(EOF) = \angle(GOH) \text{ (hai góc đối đỉnh)}$$

$$\Rightarrow \angle(FEO) + \angle(HGO)$$

ΔEOF và ΔGOH có

$$\angle(EFO) = \angle(OHG) \text{ (gt)}$$

$$EF = GH \text{ (gt)}$$

$$\angle(FEO) = \angle(HGO) \text{ (CMT)}$$

Nên $\Delta EOF = \Delta GOH$ (g.c.g)

- Hình 96

ΔABC và ΔEDF có

$$\angle(BAC) = \angle(DEF) \text{ (gt)}$$

$$AC = EF$$

$$\angle(ACB) = \angle(EFD)$$

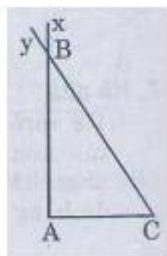
Nên $\Delta ABC = \Delta EDF$ (g.c.g)

Giải Bài 33 trang 123 SGK Toán 7 Tập 1

Vẽ tam giác ABC biết

$$AC = 2\text{cm}, \hat{A} = 90^\circ, \hat{C} = 60^\circ.$$

Lời giải:



Cách vẽ:

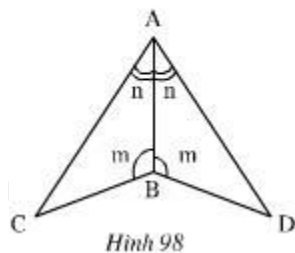
- Vẽ đoạn thẳng $AC = 2\text{cm}$
- Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AC vẽ các tia Ax và Cy sao cho

$$\widehat{CAx} = 90^\circ \quad \widehat{ACy} = 60^\circ$$

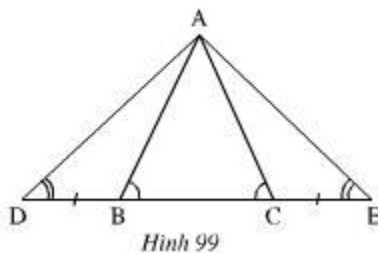
Hai tia cắt nhau tại B . Ta được tam giác ABC cần vẽ.

Giải Bài 34 trang 123 SGK Toán lớp 7 Tập 1

Trên mỗi hình 98, 99 có các tam giác nào bằng nhau? Vì sao?



Hình 98



Hình 99

Lời giải:

- Hình 98): Xét ΔABC và ΔABD có:

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

AB cạnh chung

$$\widehat{B}_1 = \widehat{B}_2$$

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

- Hình 99): Ta có:

$$\widehat{B}_1 + \widehat{B}_2 = 180^\circ \text{ (2 góc kề bù)}$$

$$\widehat{C}_1 + \widehat{C}_2 = 180^\circ \text{ (2 góc kề bù)}$$

$$\text{Mà } \widehat{B}_2 = \widehat{C}_2 \text{ (gt) nên } \widehat{B}_1 = \widehat{C}_1$$

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

$$\widehat{B}_1 = \widehat{C}_1 \text{ (cmt)}$$

$$BD = EC \text{ (gt)}$$

$$\widehat{D} = \widehat{E} \text{ (gt)}$$

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

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

$$\widehat{D} = \widehat{E}$$

$$\widehat{C}_2 = \widehat{B}_2 \text{ (gt)}$$

$$DC = EB \text{ (Vì } DC = DB + BC; EB = EC + BC \text{ mà } DB = EC)$$

Nên $\triangle ADC = \triangle AEB$ (g.c.g)

Giải Bài 35 trang 123 Toán 7 Tập 1 SGK

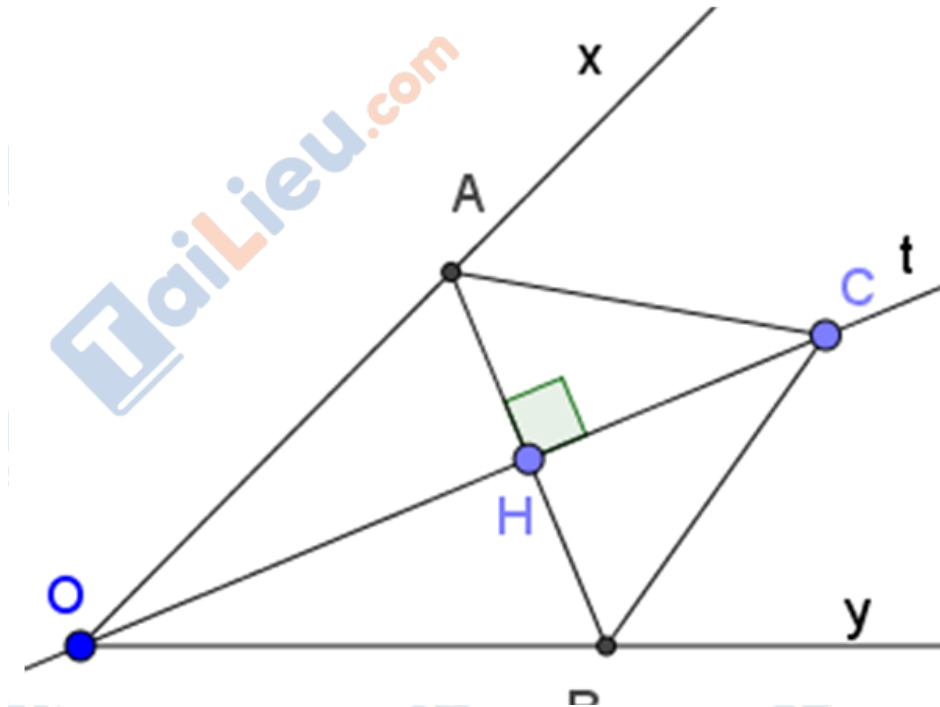
Cho góc xOy khác góc bẹt Ot là tia phân giác của góc đó. Qua điểm H thuộc tia Ot , kẻ đường vuông góc với tia Ot , nó cắt Ox và Oy theo thứ tự ở A và B .

a) Chứng minh rằng $OA = OB$

b) Lấy điểm C thuộc tia Ot . Chứng minh rằng

$$CA = CB \text{ và } \widehat{OAC} = \widehat{OBC}$$

Lời giải:



a) Xét $\triangle OAH$ và $\triangle OBH$ có:

$$\begin{aligned} \widehat{AOH} &= \widehat{BOH} \\ OH &\text{ cạnh chung} \\ \widehat{AHO} &= \widehat{BHO} = 90^\circ \end{aligned}$$

Nên $\triangle OAH = \triangle OBH$ (g.c.g)

Vậy $OA = OB$

b) Xét $\triangle OAC = \triangle OBC$ có:

$$OA = OB \text{ (cmt)}$$

$$\widehat{OAC} = \widehat{OAB}$$

OC cạnh chung

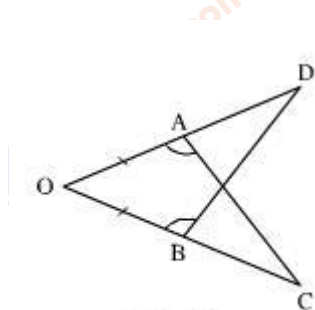
Nên $\triangle OAC = \triangle OBC$ (g.c.g)

Suy ra $CA = CB$ (cạnh chung)

$\widehat{OAC} = \widehat{OBC}$ (góc tương ứng) (dpcm)

Giải Bài 36 SGK Toán 7 trang 123 Tập 1

Trên hình 100 ta có $OA = OB$, góc $OAC =$ góc OBD . Chứng minh rằng $AC = BD$



Hình 100

Lời giải:

Xét $\triangle OAC$ và $\triangle OBD$ có:

$\widehat{OAC} = \widehat{OBD}$ (gt)

$OA = OB$ (gt)

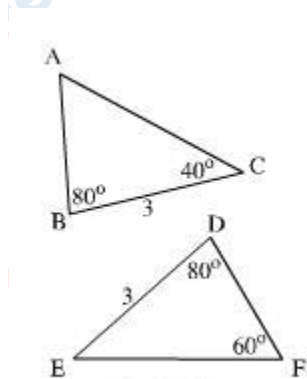
\widehat{O} chung

Nên $\triangle OAC = \triangle OBD$ (g.c.g)

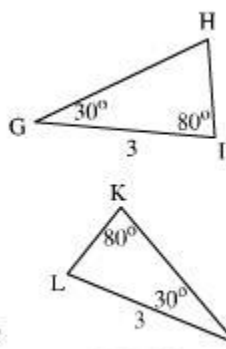
Suy ra $AC = BD$

Giải Toán 7 Tập 1 Bài 37 trang 123 SGK

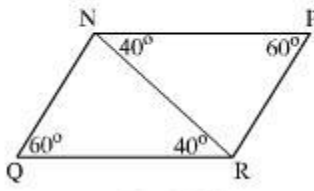
Trên mỗi hình 101, 102, 103 có các tam giác nào bằng nhau? Vì sao?



Hình 101



Hình 102



Hình 103

Lời giải:

Tính các góc còn lại trên mỗi hình ta được:

$$\hat{A} = 60^\circ, \hat{H} = 70^\circ, \hat{E} = 40^\circ$$

$$\hat{L} = 70^\circ, \widehat{RNQ} = 80^\circ, \widehat{NRP} = 80^\circ$$

Ta có $\triangle ABC = \triangle FDE$ (g.c.g) vì:

$$\hat{B} = \hat{D}$$

$$BC = DE (= 3)$$

$$\hat{C} = \hat{E} = 40^\circ$$

$\triangle NQR = \triangle RPN$ (g.c.g) vì

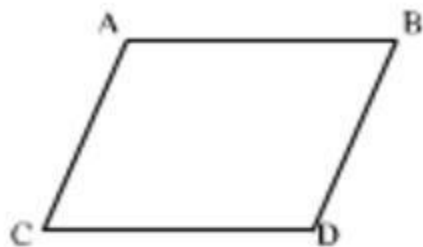
$$\widehat{RNQ} = \widehat{NRP}$$

Cạnh NR chung

$$\widehat{NRQ} = \widehat{RNP}$$

Giải Bài 38 Toán 7 trang 124 SGK Tập 1

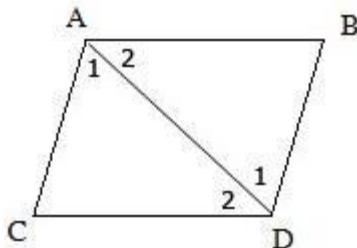
Trên hình 104 ta có $AB \parallel CD$, $AC \parallel BD$. Hãy chứng minh rằng $AB = CD$, $AC = BD$.



Hình 104

Lời giải:

Kí hiệu góc như hình dưới:



Vẽ đoạn thẳng AD

Xét $\triangle ABD$ và $\triangle DAC$ có:

$$\widehat{A}_1 = \widehat{D}_1 \text{ (so le trong } AB // CD)$$

AD cạnh chung

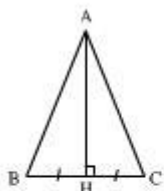
$$\widehat{A}_2 = \widehat{D}_2 \text{ (so le trong } AC // BD)$$

Do đó $\triangle ABD = \triangle DAC$ (g.c.g)

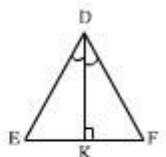
Suy ra $AB = CD$; $BD = AC$ (đpcm)

Giải Bài 39 SGK Tập 1 trang 124 Toán 7

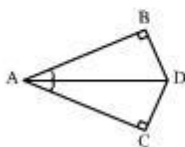
Trên mỗi hình 105, 106, 107, 108 có các tam giác vuông nào bằng nhau? Vì sao?



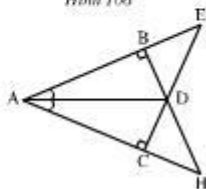
Hình 105



Hình 106



Hình 107



Hình 108

Lời giải:

- Hình 105

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

$$BH = CH \text{ (gt)}$$

Vậy $\triangle ABH = \triangle ACH$ (c.g.c)

- Hình 106

Xét $\triangle DKE$ và $\triangle DKF$ có:

Vậy $\Delta DKE = \Delta DKF$ (g.c.g)

- Hình 107

Ta có $\Delta ABD = \Delta ACD$ (cạnh huyền – góc nhọn)

- Hình 108

Làm tương tự ta có $\Delta ABD = \Delta ACD$

$\Delta DBE = \Delta DCH$

$\Delta ABH = \Delta ACE$

Giải Bài 40 Toán trang 124 SGK

Cho ΔABC tia Ax đi qua trung điểm M của BC . Kẻ BE và CF vuông góc với Ax (E, F thuộc Ax). So sánh các độ dài BE và CF .