

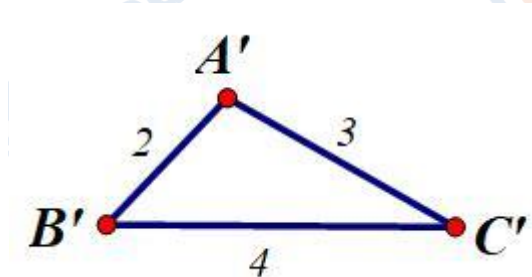
Hướng dẫn giải Toán 7 bài 3: Trường hợp bằng nhau thứ nhất của tam giác cạnh - cạnh - cạnh (c.c.c) trang 113 - 116 sách giáo khoa được trình bày chi tiết, dễ hiểu dưới đây sẽ giúp các em tham khảo và vận dụng giải các bài tập cùng dạng toán hiệu quả nhất.

Trả lời câu hỏi Toán 7 Tập 1 Bài 3 trang 113 SGK

Vẽ thêm tam giác A'B'C' có:

$A'B' = 2 \text{ cm}; B'C' = 4 \text{ cm}; A'C' = 3 \text{ cm}$

Hãy đo rồi so sánh các góc tương ứng của tam giác ABC ở mục 1 và tam giác A'B'C'. Có nhận xét gì về hai tam giác trên?



Lời giải

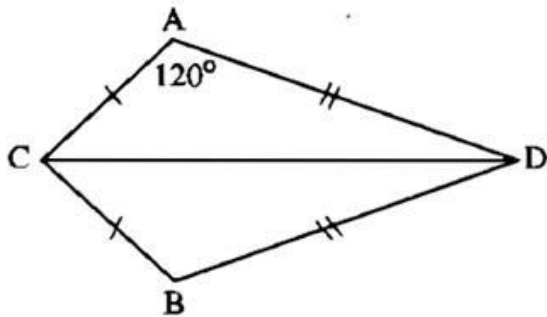
Hai tam giác trên có:

$\angle A = \angle A'; \angle B = \angle B'; \angle C = \angle C'$

Nhận xét: Hai tam giác trên bằng nhau

Trả lời câu hỏi Toán 7 Tập 1 Bài 3 trang 113

Tìm số đo của góc B trên hình 67



Hình 67

Lời giải

$\triangle ACD$ và $\triangle BCD$ có:

$AC = BC$ (gt)

CD chung

$AD = BD$ (gt)

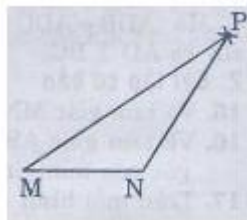
$\Rightarrow \triangle ACD = \triangle BCD$ (c.c.c)

\Rightarrow góc $A =$ góc $B = 120^\circ$ (hai góc tương ứng)

Giải Bài 15 trang 114 SGK Toán 7 Tập 1

Vẽ tam giác MNP biết $MN = 2,5\text{cm}$, $NP = 3\text{cm}$, $PM = 5\text{cm}$.

Lời giải:



- Vẽ đoạn thẳng $MN = 2,5\text{cm}$.

- Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ MN vẽ cung tròn tâm M bán kính 5cm , và cung tròn tâm N bán kính 3cm

- Hai cung tròn cắt nhau tại P. Vẽ các đoạn thẳng MP, NP ta được tam giác MNP.

Giải Bài 16 trang 114 SGK Toán lớp 7 Tập 1

Vẽ tam giác ABC biết độ dài mỗi cạnh bằng 3cm. Sau đó đo mỗi góc của mỗi tam giác

Lời giải:



Vẽ tam giác ABC (tương tự với cách vẽ ở Bài 15):

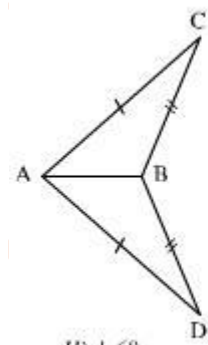
- Vẽ cạnh AB có độ dài bằng 3 cm.
- Trên một nửa mặt phẳng bờ AB lần lượt vẽ hai cung tròn tại A và B có bán kính 3 cm
- Hai cung tròn này cắt nhau tại C. Nối các điểm A, B, C ta được tam giác ABC cần vẽ.

Đo mỗi góc của tam giác ABC ta được:

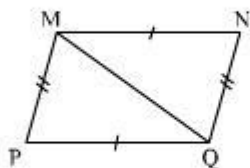
$$\hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = 60^{\circ}$$

Giải Bài 17 SGK Toán 7 Tập 1 trang 114

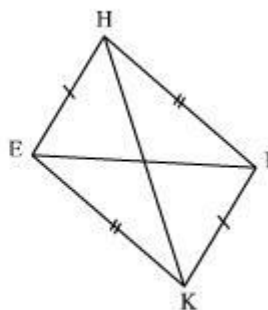
Trên mỗi hình 68, 69, 70 có các tam giác nào bằng nhau? Vì sao



Hình 68



Hình 69



Hình 70

Lời giải:

- Hình 68

Xét tam giác ABC và tam giác ABD có:

$$AB = AB \text{ (cạnh chung)}$$

$$AC = AD \text{ (gt)}$$

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

$$\text{Vậy } \triangle ABC = \triangle ABD \text{ (c.c.c)}$$

- Hình 69

Xét tam giác MNQ và tam giác QPM có:

$$MN = QP \text{ (gt)}$$

$$NQ = PM \text{ (gt)}$$

MQ cạnh chung

$$\text{Vậy } \triangle MNQ = \triangle QPM \text{ (c.c.c)}$$

- Hình 70

Xét tam giác EHI và tam giác IKE có:

$$EH = IK \text{ (gt)}$$

$$HI = KE \text{ (gt)}$$

$$EI = IE \text{ (cạnh chung)}$$

$$\text{Vậy } \triangle EHI = \triangle IKE \text{ (c.c.c)}$$

Xét tam giác EHK và tam giác IKH có:

$$EH = IK \text{ (gt)}$$

$$EK = IH \text{ (gt)}$$

$$HK = KH \text{ (cạnh chung)}$$

$$\text{Vậy } \triangle EHK = \triangle IKH \text{ (c.c.c)}$$

Giải Bài 18 trang 114 SGK Tập 1 Toán 7

Xét bài toán: tam giác AMB và tam giác ANB có MA = MB, NA = NB (hình 71). Chứng minh rằng

$$\widehat{AMN} = \widehat{BMN}$$

- 1) Hãy ghi giả thiết và kết luận của bài toán
- 2) Hãy sắp xếp bốn câu sau đây một cách hợp lí để giải bài toán

a) Do đó $\Delta MNA = \Delta BMN$ (c.c.c)

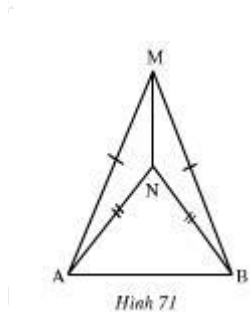
b) MN: cạnh chung

MA = MB (gt)

NA = NB (gt)

c) Suy ra $\widehat{AMN} = \widehat{BMN}$ (hai góc tương ứng)

d) ΔAMN và ΔBMN có:



Lời giải:

1) Ghi giả thiết và kết luận:

GT	ΔAMB và ΔANB $MA = MB, NA = NB$
KL	$\widehat{AMN} = \widehat{BMN}$

2) Thứ tự sắp xếp là d-b-a-c

ΔAMN và ΔBMN có:

MN: cạnh chung

MA = MB (gt)

NA = NB (gt)

Do đó $\Delta MNA = \Delta BMN$ (c.c.c)

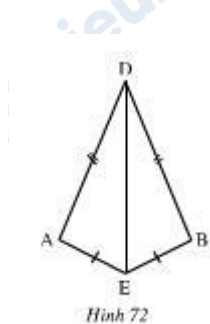
Suy ra $\widehat{AMN} = \widehat{BMN}$ (hai góc tương ứng)

Giải Toán 7 Tập 1 Bài 19 trang 114 SGK

Cho hình 72, chứng minh rằng

a) $\Delta ADE = \Delta BDE$

b) góc DAE = góc DBE



Hình 72

Lời giải:

a) ΔADE và ΔBDE có:

DE cạnh chung

AD = BD (gt)

AE = BE (gt)

Vậy $\Delta ADE = \Delta BDE$ (c.c.c)

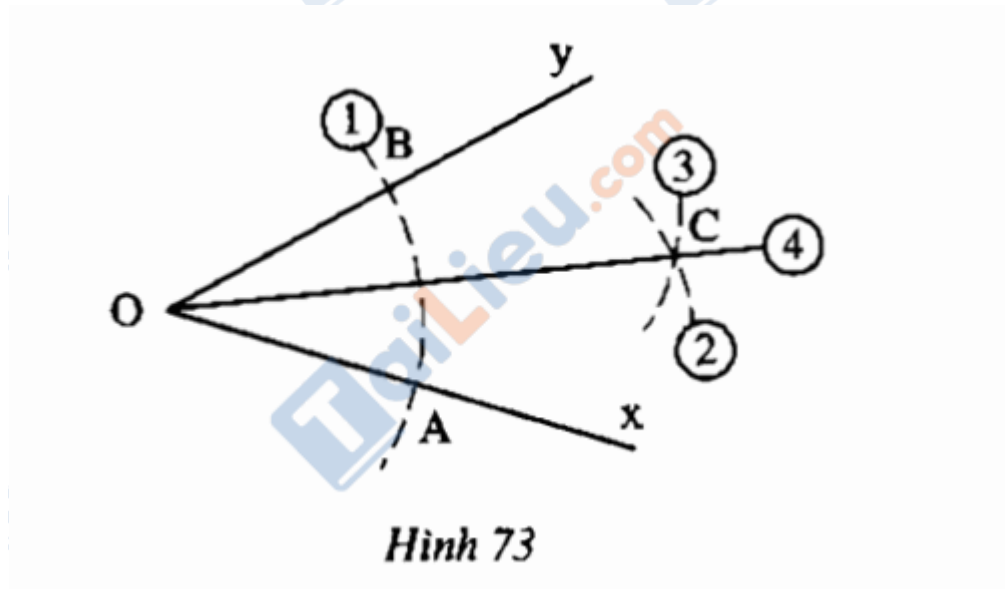
b) Từ $\Delta ADE = \Delta BDE$ (cmt) suy ra

$\widehat{ADE} = \widehat{DBE}$ (hai góc tương ứng)

Giải Bài 20 SGK trang 115 Toán 7 Tập 1

Cho góc xOy (hình 73). Vẽ cung tròn tâm O cùng này cắt Ox, Oy theo thứ tự ở A, B (1) vẽ các cung tròn tâm A và tâm B có cùng bán kính sao cho chúng cắt nhau tại điểm C nằm trong góc xOy (2), (3) Nối O với C. (4) Chứng minh rằng OC là tia phân giác của góc xOy.

Chú ý: Bài toán trên cho ta cách dùng thước và compa để vẽ tia phân giác của mỗi góc.



Hình 73

Lời giải:

Nối BC, AC

ΔOBC và ΔOAC có:

$OB = OA$ (bán kính)

$AC = BC$ (gt)

OC cạnh chung

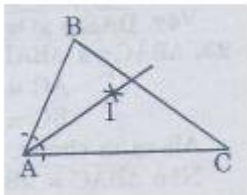
Nên $\Delta OBC = \Delta OAC$ (c.c.c)

Suy ra $\widehat{BOC} = \widehat{AOC}$ (góc tương ứng)

Giải Bài 21 trang 115 SGK Toán lớp 7

Cho tam giác ABC. Dùng thước và compa vẽ các tia phân giác của các góc A, B, C.

Lời giải:



- Vẽ phân giác của góc A

+ Vẽ cung tròn tâm A cùng này cắt AB, AC theo thứ tự ở M, N.

+ Vẽ các cung tròn tâm M và tâm N có cùng bán kính sao cho chúng cắt nhau ở điểm I nằm trong góc BAC

+ Nói AI, ta được AI là tia phân giác của góc A.

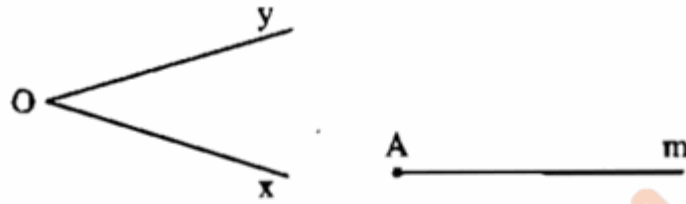
- Tương tự cho cách vẽ tia phân giác của góc B, C

Giải toán Bài 22 trang 115 SGK tập 1

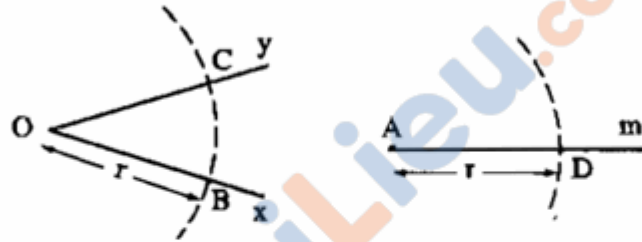
Cho góc xOy và tia Am (h.74a).

Vẽ cung tròn tâm O bán kính r, cung này cắt Ox, Oy theo thứ tự ở B, C. Vẽ cung tròn tâm A bán kính r, cung này cắt tia Am ở D (h.74b). Vẽ cung tròn tâm D có bán kính bằng BC, cung này cắt cung tròn tâm A, bán kính r ở E (h.74c).

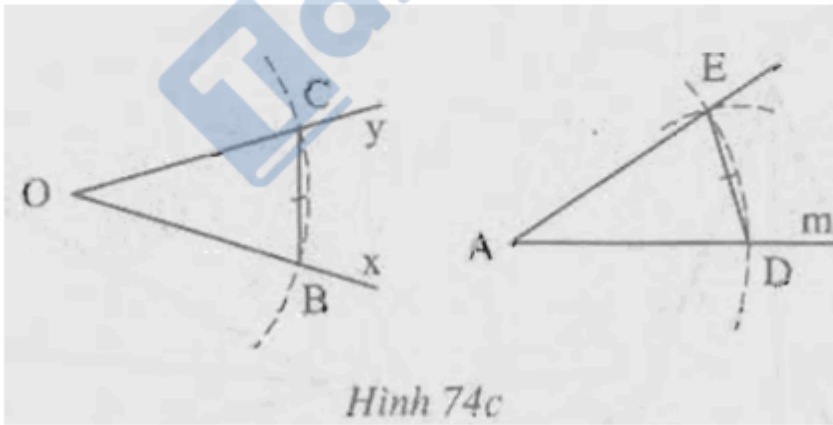
Chứng minh rằng



Hình 74a



Hình 74b



Hình 74c

Lời giải:

Xét hai tam giác OBC và ADE có:

$$OB = AD = r$$

$$BC = DE \text{ (gt)}$$

$$OC = AE = r$$

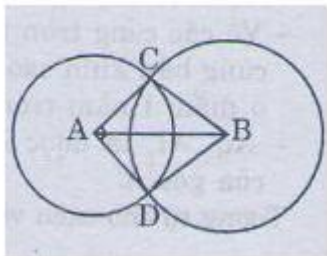
$$\Rightarrow \triangle OBC = \triangle ADE \text{ (c.c.c)}$$

Suy ra: $\widehat{DAE} = \widehat{xOy}$ (đpcm)

Giải toán lớp 7 Bài 23 trang 116 SGK

Cho đoạn thẳng AB dài 4cm Vẽ đường tròn tâm A bán kính 2cm và đường tròn tâm B bán kính 3cm, chúng cắt nhau ở C và D, chứng minh rằng AB là tia phân giác của góc CAD.

Lời giải:



Xét hai tam giác ACB và ADB có:

$$AC = AD = 2 \text{ cm}$$

$$BC = BD = 3 \text{ cm}$$

AB cạnh chung

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

$$\Rightarrow \widehat{CAB} = \widehat{DAB}$$

Hay AB là tia phân giác của \widehat{CAD} (đpcm).