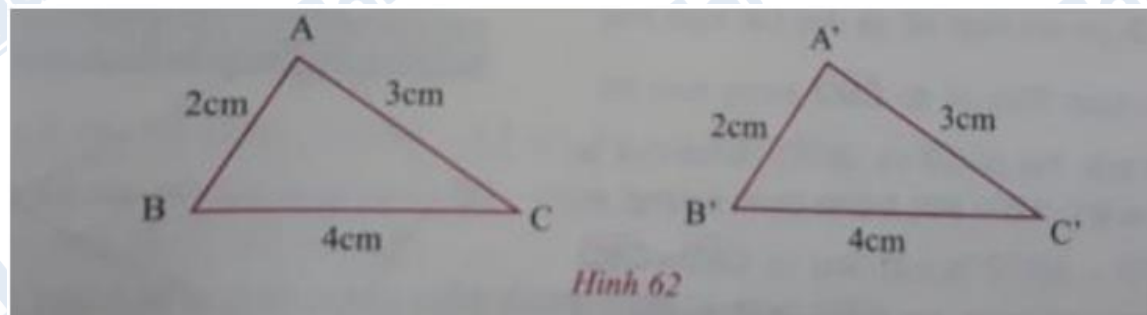


## Giải Toán 7 VNEN Bài 2: Trường hợp bằng nhau cạnh-cạnh-cạnh

### A. Hoạt động khởi động

Thực hiện các hoạt động sau

- a) Vẽ vào vở các tam giác  $\triangle ABC$  và  $\triangle A'B'C'$  thỏa mãn  $AB = A'B' = 2$  cm;  $AC = A'C' = 3$  cm;  $BC = B'C' = 4$  cm (h.62).



$\hat{A}$  và  $\hat{A}'$ ;  $\hat{B}$  và  $\hat{B}'$ ;  $\hat{C}$  và  $\hat{C}'$ .

- c) Hai tam giác  $ABC$  và  $A'B'C'$  có bằng nhau hay không? Vì sao?

**Lời giải:**

- a) Các em thực hiện vẽ hai tam giác  $ABC$  và  $A'B'C'$  với độ dài các cạnh đã cho như hình 62.

- b) Thực hiện phép đo góc, ta có:

$$\hat{A} = \hat{A}'; \hat{B} = \hat{B}'; \hat{C} = \hat{C}'.$$

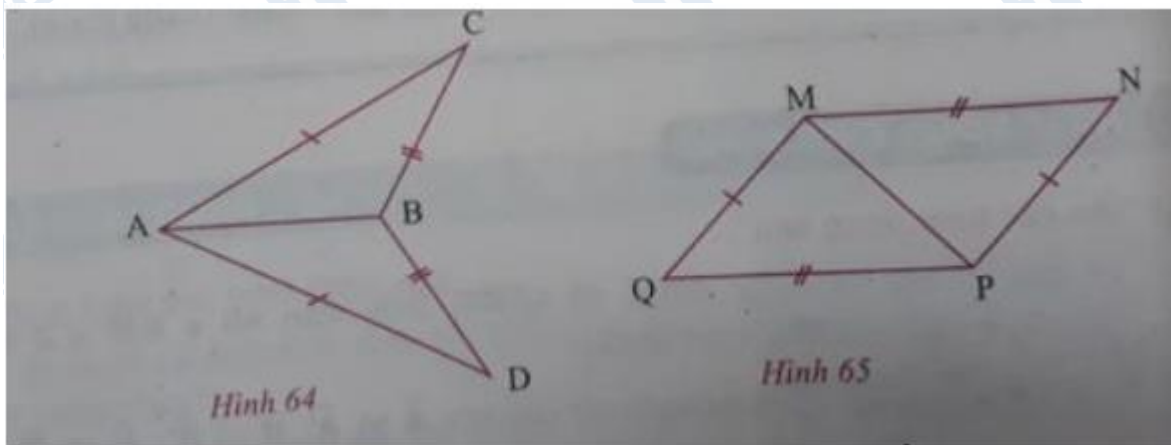
- c) Hai tam giác  $ABC$  và  $A'B'C'$  có bằng nhau vì chúng có các cặp cạnh tương ứng và các góc tương ứng bằng nhau.

### B. Hoạt động hình thành kiến thức

**Câu 1:** (trang 115 SGK Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2). Đọc kỹ nội dung sau (Sgk)

**Câu 2:** (trang 116 SGK Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).

a) Quan sát các hình 64 và 65. Hãy kí hiệu thể hiện sự bằng nhau của các tam giác có trong mỗi hình vẽ đó. Giải thích vì sao?



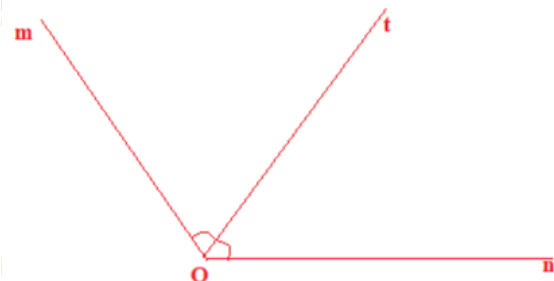
b) Quan sát hình 66 và đọc bài toán sau (Sgk trang 116)

**Câu 3: (trang 116 SGK Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).**

- a) Bằng compa và thước thẳng, hãy vẽ tia phân giác của một góc cho trước (sgk trang 116)
- b) Đọc kĩ nội dung sau (sgk trang 117)
- c) Vẽ tia phân giác của góc mOn trên hình 68.

**Lời giải:**

c) Thực hiện các bước vẽ tia phân giác của một góc bằng thước thẳng và compa, ta được tia Ot là tia phân giác của góc mOn (hình vẽ).



### C. Hoạt động luyện tập

**Câu 1: (trang 117 SGK Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).**

- a) Vẽ vào vở tam giác  $\triangle ABC$  biết  $AB = 2,5$  cm;  $AC = 6$  cm;  $BC = 7$  cm.
- b) Vẽ vào vở tam giác  $\triangle EFG$  có  $EF = FG = GE = 3$ cm. Sau đó đo ba góc của tam giác  $EFG$  rồi cho biết số đo của mỗi góc.
- c) Sắp xếp trình tự các bước chứng minh bài toán sau

Bài toán: “ $\triangle AMB$  và  $\triangle ANB$  có  $MA = MB$ ,  $NA = NB$  (h.69). Chứng minh rằng

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

Các bước chứng minh:

i) Do đó  $\triangle AMN = \triangle BMN$  (c.c.c).

ii)  $MN$ : cạnh chung;

$MA = MB$  (giả thiết);

$NA = NB$  (giả thiết);

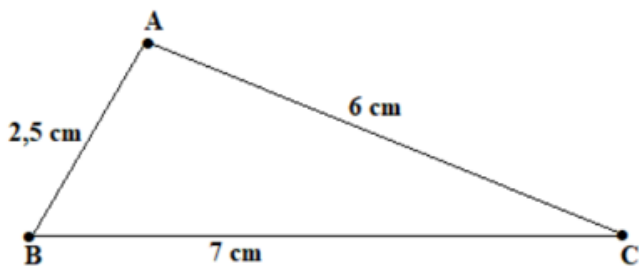
iii)

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

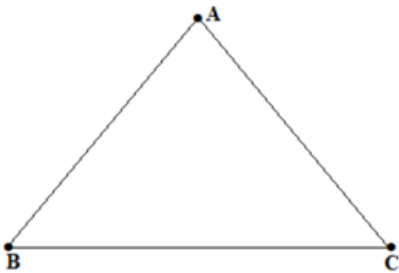
iv)  $\triangle AMN$  và  $\triangle BMN$ .

**Lời giải:**

a) Các em thực hiện các bước vẽ tam giác khi biết 3 cạnh bằng thước thẳng và compa vào vở.



b) Các em thực hiện các bước vẽ tam giác khi biết 3 cạnh bằng thước thẳng và compa vào vở.



Thực hiện đo các góc của tam giác EFG, ta có:

$$\hat{E} = \hat{F} = \hat{G} = 60^{\circ}.$$

**Câu 2: (trang 118 SGK Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** a) Ví dụ (sgk trang 118)

b) Em hãy giải bài toán sau vào vở như ví dụ trên.

Bài toán: Cho đoạn thẳng  $AB = 5$  cm. Vẽ đường tròn tâm A bán kính 3 cm và đường tròn tâm B bán kính 4,5 cm chúng cắt nhau ở C và D. Chứng minh AB là tia phân giác của góc CAD.

**Lời giải:**

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

AB: chung;

$AC = AD = 3$  cm (bán kính đường tròn tâm A);

$BC = BD = 4,5$  cm (bán kính đường tròn tâm B);

Vậy:  $\triangle ABC = \triangle ABD$

Suy ra:

$\widehat{CAB} = \widehat{BAD}$  hay AB là tia phân giác của góc CAD (đpcm).

#### D. Hoạt động vận dụng

**Câu 1: (trang 118 SGK Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).**

a) Vẽ một góc cho trước (sgk trang 118)

b)

Chứng minh  $\widehat{DAE} = \widehat{BOC}$  ở mục a.

**Lời giải:**

b) Xét  $\triangle OBC$  và  $\triangle ADE$  có:

$OB = AD = r$  (các cung tròn cùng bán kính, theo cách dựng);

$OC = AE = r$  (các cung tròn cùng bán kính, theo cách dựng);

$BC = DE$  (theo cách dựng);

Vậy:  $\triangle OBC = \triangle ADE$ .

Suy ra:  $\widehat{DAE} = \widehat{BOC}$ .

**Câu 2: (trang 119 SGK Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Cho hai điểm A và B phân biệt. Vẽ cung trong tâm A bán kính AB và cung tròn tâm B bán kính BA, hai cung tròn cắt nhau tại E và F.

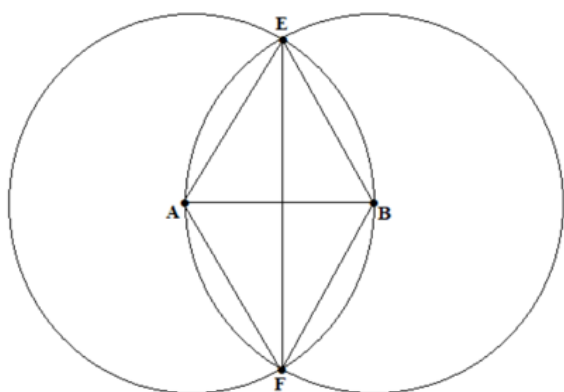
Chứng minh rằng:

a)  $\triangle ABE = \triangle ABF$ ;

b)  $\triangle AEF = \triangle BEF$ ;

c)  $AE \parallel BF$ ;  $AF \parallel BE$ .

**Lời giải:**



a) Xét  $\triangle ABE$  và  $\triangle ABF$  có:

$AB$ : chung;

$AE = AF$  (bán kính đường tròn tâm  $A$ );

$BE = BF$  (bán kính đường tròn tâm  $B$ );

Vậy:  $\triangle ABE = \triangle ABF$  (đpcm).

b) Xét  $\triangle AEF$  và  $\triangle BEF$  có:

$EF$ : chung;

$AE = BE = AB$  (hai đường tròn cùng bán kính);

$AF = BF$  (hai đường tròn cùng bán kính);

Vậy:  $\triangle AEF = \triangle BEF$  (đpcm).

c)

+ Chứng minh  $AE \parallel BF$ :

$\triangle ABE = \triangle ABF$  (theo câu a)

$\Rightarrow \widehat{ABE} = \widehat{ABF}$  (hai góc tương ứng bằng nhau). (1)

Xét  $\triangle AFB$  có:  $AF = BF$  (Hai đường tròn cùng bán kính)

$\Rightarrow \widehat{BAF} = \widehat{ABF}$  (2)

Từ (1) và (2) suy ra:  $\widehat{ABE} = \widehat{BAF}$ .

Vậy  $AE \parallel BF$  (hai góc so le trong bằng nhau).

+ Chứng minh tương tự:  $AF \parallel BE$ .