

### §3. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ NHẤT CỦA TAM GIÁC CẠNH - CẠNH - CẠNH (c.c.c)

#### A - MỤC TIÊU

Qua bài này, HS cần :

- Nắm được trường hợp bằng nhau cạnh - cạnh - cạnh của hai tam giác.
  - Biết cách vẽ một tam giác biết ba cạnh của nó. Biết sử dụng trường hợp bằng nhau cạnh - cạnh - cạnh để chứng minh hai tam giác bằng nhau, từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau.
  - Rèn kỹ năng sử dụng dụng cụ, tính cẩn thận và chính xác trong vẽ hình.
- Biết trình bày bài toán về chứng minh hai tam giác bằng nhau.

#### B - NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

**1.** Bài toán vẽ tam giác biết ba cạnh nhằm chuẩn bị cho HS tiếp nhận trường hợp bằng nhau cạnh - cạnh - cạnh. Dụng cụ để vẽ tam giác bao gồm thước có chia khoảng, thước đo góc, compa.

Để vẽ tam giác biết ba cạnh, cần có điều kiện là độ dài mỗi cạnh phải nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh kia (chẳng hạn không vẽ được tam giác có độ dài ba cạnh là 1cm, 2cm, 4cm). GV chỉ cần nói điều kiện trên nếu có HS hỏi. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác được học ở chương III.

**2.** Trường hợp bằng nhau cạnh - cạnh - cạnh của hai tam giác được công nhận thông qua việc vẽ hai tam giác ABC và A'B'C' có độ dài ba cạnh là 2cm, 3cm, 4cm rồi bằng đo đạc để kiểm tra sự bằng nhau của hai tam giác ấy.

**3.** Do ta công nhận ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác nên việc gọi tên trường hợp nào là trường hợp thứ nhất, thứ hai, thứ ba là tùy ý. Trong

SGK, trường hợp cạnh - cạnh - cạnh được giới thiệu đầu tiên do việc vẽ tam giác biết ba cạnh đối với HS có phần dễ hơn so với vẽ tam giác biết hai cạnh và góc xen giữa hai cạnh đó hoặc biết một cạnh và hai góc kề. Với cách sắp xếp đó, trong trường hợp bằng nhau nào cũng phải có ít nhất một yếu tố về cạnh. Cách sắp xếp thứ tự các trường hợp bằng nhau của tam giác trong SGK theo thứ tự giảm dần về số cạnh : ba cạnh (trường hợp cạnh - cạnh - cạnh), hai cạnh (trường hợp cạnh - góc - cạnh), một cạnh (trường hợp góc - cạnh - góc).

## C - GỢI Ý DẠY HỌC

### 1. Chuẩn bị của GV và HS

Thước, compa, thước đo góc.

GV chuẩn bị khung hình tứ giác dùng cho mục *Có thể em chưa biết* (h.75, 76 SGK).

### 2. Đặt vấn đề

Khi định nghĩa hai tam giác bằng nhau, ta nêu sáu điều kiện bằng nhau. Tuy nhiên, trong bài học hôm nay ta sẽ thấy chỉ cần có ba cạnh bằng nhau từng đôi một cũng có thể nhận biết được hai tam giác bằng nhau.

### 3. Vẽ tam giác biết ba cạnh

• GV nêu bài toán (chú ý rằng bài toán này đã có ở lớp 6). Một HS làm trên bảng. Các HS khác làm vào vở.

### 4. Trường hợp bằng nhau cạnh - cạnh - cạnh

• HS làm **[?1]**.

GV vẽ thêm  $\Delta A'B'C'$  trên bảng. Một vài HS đo rồi so sánh các góc  $\hat{A}$  và  $\hat{A}'$ ,  $\hat{B}$  và  $\hat{B}'$ ,  $\hat{C}$  và  $\hat{C}'$  (*Đáp :  $\hat{A} = \hat{A}'$ ,  $\hat{B} = \hat{B}'$ ,  $\hat{C} = \hat{C}'$* ).

Các HS khác làm **[?2]** vào vở.

*Hỏi :* Có nhận xét gì về hai tam giác ABC và  $A'B'C'$ ? (*Đáp :  $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$* ).

*Chú ý :* Thay cho làm **[?1]**, GV có thể chia lớp thành từng nhóm, mỗi nhóm gồm hai HS cạnh nhau. Hai HS trong mỗi nhóm đo hai góc A, hai góc B, hai góc C (trong hình vẽ của mình và của bạn) rồi phát biểu nhận xét về hai tam giác.

• *Hỏi :* Hãy phát biểu trường hợp bằng nhau nói trên.

GV giới thiệu trường hợp bằng nhau cạnh - cạnh - cạnh, viết tắt là c.c.c.

## 5. Cung cõ

HS làm **[?2]**. **Dáp :**  $\Delta ABC = \Delta ACD$ ,  $\hat{B} = \hat{A} = 120^\circ$ .

Bài tập 17.

## 6. Hướng dẫn

Bài tập 15, 16, 18.

### D - HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

**Bài 15, 16.** GV tự giải.

**Bài 17.** (h.68 SGK)  $\Delta ABC = \Delta ABD$ .

(h.69 SGK)  $\Delta MNQ = \Delta QPM$ .

(h.70 SGK)  $\Delta EHI = \Delta IKE$ ,  $\Delta EHK = \Delta IKH$ .

*Chú ý :* Chỉ kể tên các tam giác bằng nhau mà đỉnh được ghi tên trên hình vẽ.

<b>Bài 18.</b> (h.43) 1) GT	$\Delta AMB, \Delta ANB$
	$MA = MB, NA = NB$ .
KL	$\Delta AMN = \Delta BMN$

2) Thứ tự sắp xếp : d), b), a), c).

GV lưu ý HS :

*Bước 1 :* Chứng minh  $\Delta AMN = \Delta BMN$  gồm :

- Nêu tên hai tam giác được dự đoán bằng nhau.
- Lần lượt kiểm tra ba điều kiện bằng nhau về cạnh.
- Kết luận hai tam giác bằng nhau.

*Bước 2 :* Suy ra  $\Delta AMN = \Delta BMN$ .

*Chú ý :* Các câu d), b), a), c) sắp xếp theo thứ tự đó giới thiệu cho HS một mẫu trình bày lời giải bài toán chứng minh hình học.

**Bài 19.** (h.44)

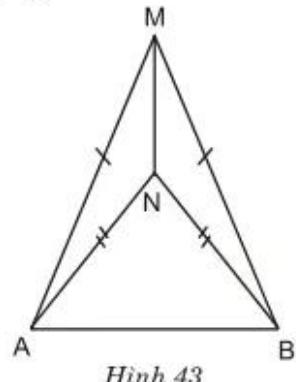
a)  $\Delta ADE = \Delta BDE$  (c.c.c).

b) Từ  $\Delta ADE = \Delta BDE$  suy ra  $\hat{D}AE = \hat{D}BE$ .

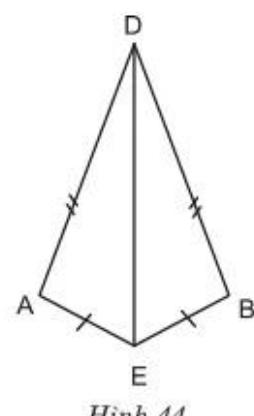
**Bài 20.**  $\Delta OBC = \Delta OAC$  (c.c.c)

$\Rightarrow \hat{B}OC = \hat{A}OC$

$\Rightarrow OC$  là tia phân giác của góc  $xOy$ .



Hình 43



Hình 44

*Chú ý :* Để giảm nhẹ việc chứng minh cho HS, kể từ chương này, từ  $\widehat{BOC} = \widehat{AOC}$  có thể suy ra ngay  $OC$  là tia phân giác của góc  $AOB$  với hình vẽ kèm theo, không đòi hỏi HS phải nêu điều kiện tia  $OC$  nằm giữa hai tia  $OA$  và  $OB$ .

### Bài 21.

GV tự làm.

### Bài 22.

$$\Delta DAE = \Delta BOC \text{ (c.c.c)} \Rightarrow \widehat{DAE} = \widehat{BOC}$$

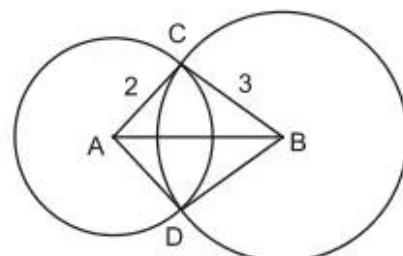
Vậy  $\widehat{DAE} = \widehat{xOy}$ .

### Bài 23. (h.45)

$$\Delta BAC = \Delta BAD \text{ (c.c.c)}$$

$$\Rightarrow \widehat{BAC} = \widehat{BAD}$$

$\Rightarrow AB$  là tia phân giác của góc  $CAD$ .



Hình 45

## E - TÀI LIỆU BỔ SUNG

**1.** Điều kiện để vẽ được một tam giác khi biết độ dài ba cạnh của nó có ba cách diễn đạt :

- Độ dài mỗi cạnh nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh kia.
- Độ dài cạnh lớn nhất nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh kia.
- Độ dài một cạnh nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh kia và lớn hơn hiệu của chúng.

**2.** Bài tập cho HS khá, giỏi : Bài 32, 35 SBT Toán 7, tập một.