

A. PHẦN ĐẠI SỐ (TUẦN 13)

BÀI 5. HÀM SỐ.

I Mục tiêu:

1/ Kiến thức:

- Biết được khái niệm hàm số và biết cách cho hàm số bằng bảng và công thức.
- Nhận biết được mối quan hệ về hàm số của hai đại lượng. Tìm giá trị tương ứng của hàm số khi biết giá trị của biến số.

2/ Năng lực:

- Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực ngôn ngữ.

3/ Phẩm chất: Tích cực, cẩn thận, nghiêm túc trong học tập.

II Chuẩn bị:

- HS : SGK, dụng cụ học tập.

III Hoạt động học tập:

A/ LÝ THUYẾT:

1) Khái niệm:

Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng thay đổi x sao cho với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y thì y được gọi là hàm số của x và x gọi là biến số.

Ví dụ: $y = f(x) = 2x + 3$ là một hàm số của x .

2) Chú ý:

- Khi x thay đổi mà y luôn nhận một giá trị thì y được gọi là hàm hằng.
- Hàm số có thể được cho bằng bảng, bằng công thức ...
- Khi y là hàm số của x ta có thể viết $y = f(x), y = g(x) \dots$

B/ BÀI TẬP:

Bài 24/63 SGK

Các giá trị tương ứng của hai đại lượng x và y được cho trong bảng sau :

x	-4	-3	-2	-1	1	2	3	4
y	16	9	4	1	1	4	9	16

Đại lượng y có phải là hàm số của đại lượng x không ?

Hướng dẫn:

Nếu đại lượng y phụ thuộc vào đại lượng thay đổi x sao cho với mỗi giá trị của x ta luôn xác định được chỉ một giá trị tương ứng của y thì y được gọi là hàm số của x và x gọi là biến số.

Bài 25/63 SGK

Cho hàm số $y = f(x) = 3x^2 + 1$. Tính : $f\left(\frac{1}{2}\right)$; $f(1)$; $f(3)$.

Giải chi tiết

Phương pháp: cho hàm số $y = f(x)$. Để tính được $f(a)$ ta thay $x = a$ vào hàm số để tìm được $f(a)$.

Ta có: $y = f(x) = 3x^2 + 1$

$$\text{Do đó: } f\left(\frac{1}{2}\right) = 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 1 = \frac{7}{4}$$

Bài 26/63 SGK

Cho hàm số $y = 5x - 1$. Lập bảng các giá trị tương ứng của y khi

$$x = -5; -4; -3; -2; 0; \frac{1}{5}.$$

Giải chi tiết:

Ta có $y = 5x - 1$

Khi $x = -5$ thì $y = 5.(-5) - 1 = -26$

Khi $x = -4$ thì $y = -21$

Khi $x = -3$ thì $y = -16$

Khi $x = -2$ thì $y = -11$

Khi $x = 0$ thì $y = -1$

Khi $x = \frac{1}{5}$ thì $y = 0$

Ta lập bảng sau:

x	-5	-4	-3	-2	0	$\frac{1}{5}$
y	-26	-21	-16	-11	-1	0

BÀI 6. MẶT PHẪNG TỌA ĐỘ.

I Mục tiêu:

1/ Kiến thức:

- Hiểu được mặt phẳng tọa độ là mặt phẳng chứa hệ trục tọa độ. Hiểu khái niệm tọa độ của một điểm.
- Biết cách xác định một điểm trên mặt phẳng tọa độ khi biết tọa độ của nó và biết vẽ được một điểm khi biết tọa độ trên mặt phẳng tọa độ.

2/ Năng lực:

- Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực ngôn ngữ.

3/ Phẩm chất: Tích cực, cẩn thận, nghiêm túc trong học tập.

II Chuẩn bị:

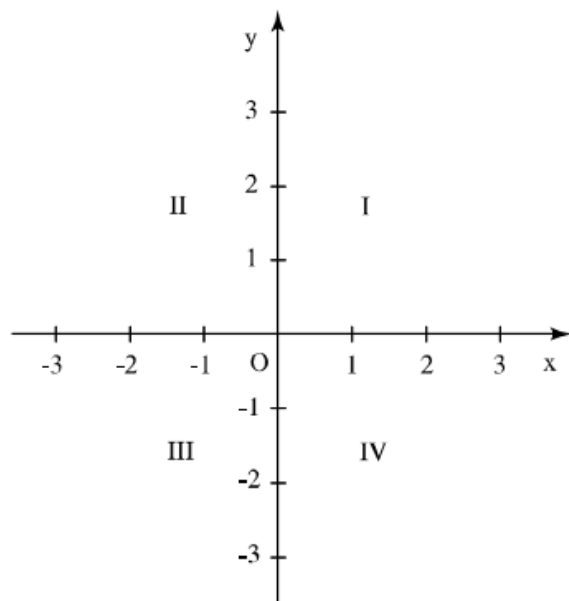
- **HS** : SGK, dụng cụ học tập.

III Hoạt động học tập:

A/ LÝ THUYẾT:

1) Mặt phẳng tọa độ

Trên mặt phẳng, ta vẽ hai trục số Ox, Oy vuông góc với nhau và cắt nhau tại gốc O của mỗi trục số. Khi đó ta có hệ trục tọa độ Oxy.



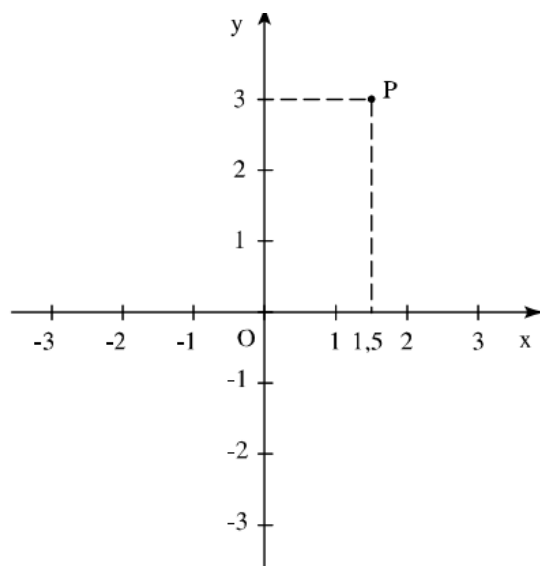
- Các trục Ox , Oy gọi là các trục tọa độ.
- Ox gọi là trục hoành (nằm ngang).
- Oy gọi là trục tung (nằm dọc).
- Giao điểm O biểu diễn số 0 của hai trục gọi là gốc tọa độ.
- Mặt phẳng có hệ trục tọa độ Oxy gọi là mặt phẳng tọa độ Oxy .

2) Tọa độ của một điểm trong mặt phẳng tọa độ

Trên mặt phẳng tọa độ:

- Mỗi điểm M xác định một cặp số $(x_0; y_0)$. Ngược lại, mỗi cặp số $(x_0; y_0)$ xác định một điểm M .
- Cặp số $(x_0; y_0)$ gọi là tọa độ của điểm M , x_0 là hoành độ và y_0 là tung độ của điểm M .
- Điểm M có tọa độ $(x_0; y_0)$ được kí hiệu là $M(x_0; y_0)$.

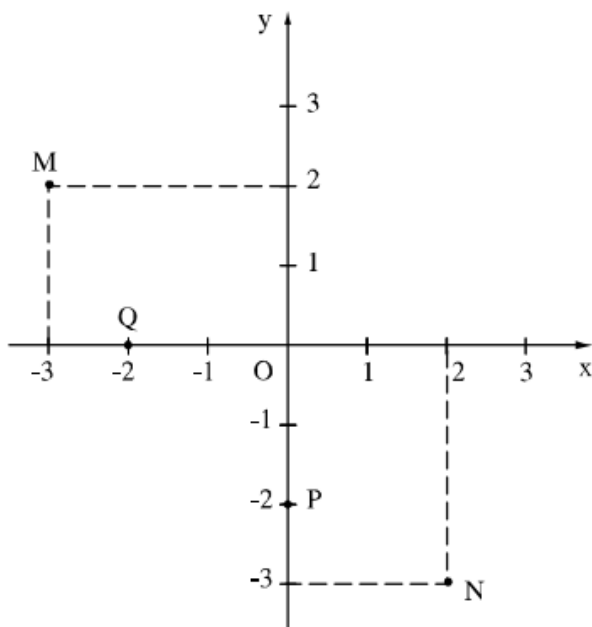
Ví dụ: trên hình vẽ ta có $P(1,5;3)$ với $x = 1,5$ là hoành độ và $y = 3$ là tung độ của P .



B/ BÀI TẬP

Bài 32/67 Sgk

- Viết tọa độ các điểm M, N, P, Q trong hình 19.
- Em có nhận xét gì về tọa độ của các cặp điểm M và N, P và Q?



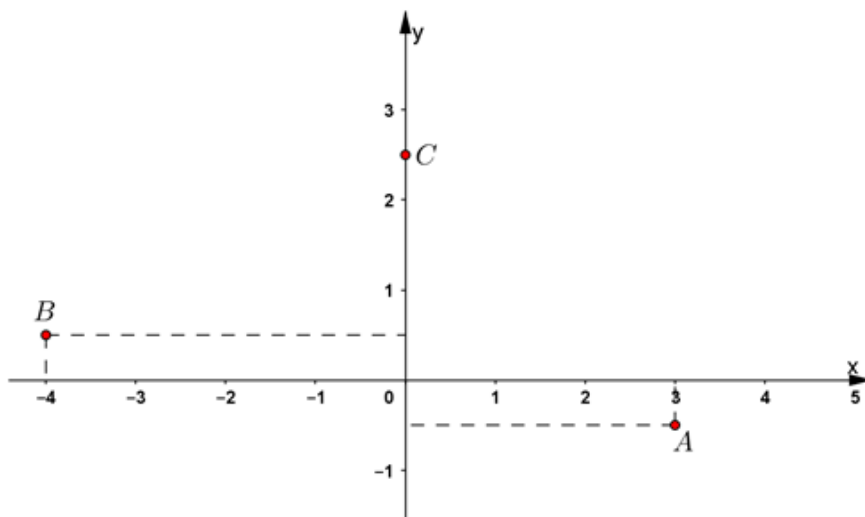
Hình 19

Giải chi tiết:

- $M(-3; 2); N(2; -3); P(0; -2); Q(-2; 0)$
- Nhận xét: tọa độ của các cặp điểm M và N, P và Q hoành độ điểm này bằng tung độ điểm kia và ngược lại.

Bài 33/67 Sgk

Vẽ một hệ trục tọa độ Oxy và đánh dấu các điểm $A\left(3; -\frac{1}{2}\right); B\left(-4; \frac{2}{4}\right); C(0; 2, 5)$



B. PHẦN HÌNH HỌC (TUẦN 13)

LUYỆN TẬP

I. MỤC TIÊU

1. **Kiến thức:** Củng cố trường hợp bằng nhau thứ hai cạnh-góc-cạnh của tam giác
2. **Năng lực:**
 - Rèn cách nhận biết, C/M hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh.
 - Rèn kĩ năng c/m hai tam giác bằng nhau để suy ra hai góc, hai cạnh tương ứng bằng nhau.
3. **Phẩm chất:** Tập trung, cẩn thận, tự giác, tích cực

II. CHUẨN BỊ:

- Học sinh: SGK, Thước kẻ, thước đo góc

III. HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

A. LÝ THUYẾT

❖ Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác CẠNH – GÓC – CẠNH

- Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.
- Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

B. BÀI TẬP

Bài 31/120 SGK

31. Cho đoạn thẳng AB, điểm M nằm trên đường trung trực của AB. So sánh độ dài các đoạn thẳng MA và MB.

Giải

GT	$IA = IB ; MI \perp AB$
KL	So sánh MA và MB

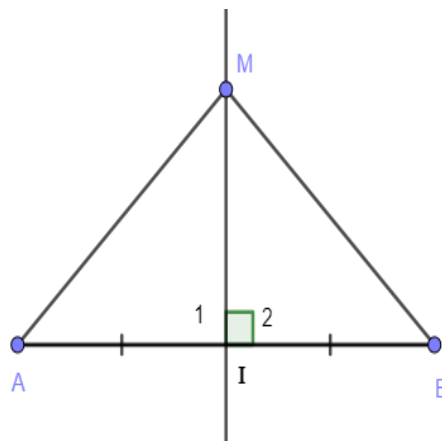
Chứng minh:

Xét $\triangle AIM$ và $\triangle BIM$ có

- $IA = IB$ (gt)
- $\widehat{I}_1 = \widehat{I}_2 = 90^\circ$ (gt)
- MI : cạnh chung

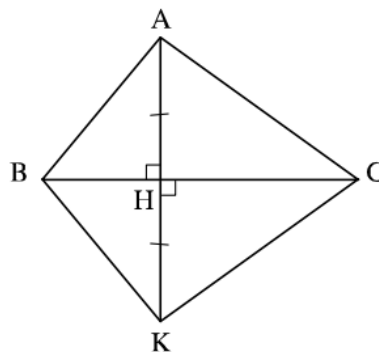
Do đó $\triangle AIM = \triangle BIM$ (c.g.c)

Suy ra: $MA = MB$ (hai cạnh tương ứng)



Bài 32/120 SGK

32. Tìm các tia phân giác trên hình 91.
Hãy chứng minh điều đó.

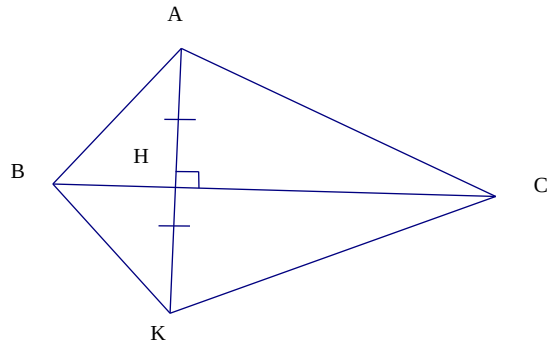


Hình 91

Giải

GT $BC \perp AK$
 $HA = HK$

KL Tìm tia pg và c/m



Chứng minh

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

- BH chung;
- $\widehat{AHB} = \widehat{BHK} (= 90^\circ)$
- $HA = HK$ (gt)

Do đó $\triangle ABH = \triangle KBH$ (c.g.c)

$\Rightarrow \widehat{ABH} = \widehat{HBK}$ (2 góc tương ứng)

Mà BH nằm giữa 2 tia BA và BK

Vậy BH là phân giác của góc ABK .

* Tương tự c/m CH phân giác của góc ACK .

Bài 4.3/143 SBT

4.3. Cho tam giác nhọn ABC , M là trung điểm của BC . Đường vuông góc với AB tại B cắt đường thẳng AM tại D . Trên tia MA lấy điểm E sao cho $ME = MD$. Chứng minh rằng CE vuông góc với AB .

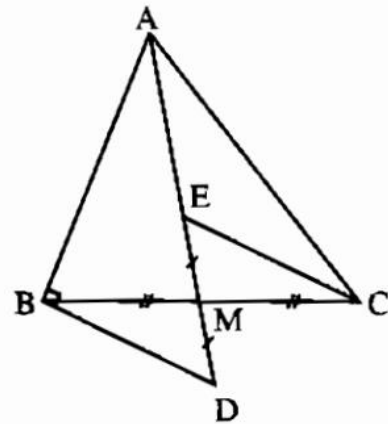
Hướng dẫn giải

4.3. (h.bs. 13)

$\triangle BMD = \triangle CME$ (c.g.c) nên $\widehat{D} = \widehat{MEC}$.

Suy ra $BD \parallel CE$.

Ta có $AB \perp BD$, $BD \parallel CE$ nên $AB \perp CE$.



Hình bs 13

TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ BA CỦA TAM GIÁC GÓC-CẠNH-GÓC (G-C-G)

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Nắm được trường hợp bằng nhau thứ 3 góc-cạnh-góc của tam giác
- Nắm được hai hệ quả áp dụng vào tam giác vuông

2. Năng lực:

- Vẽ được tam giác biết một cạnh và hai góc kề. Nhận biết được hai tam giác bằng nhau theo trường hợp g.c.g.

3. Phẩm chất: Tập trung, cẩn thận, tự giác, tích cực

II. CHUẨN BỊ:

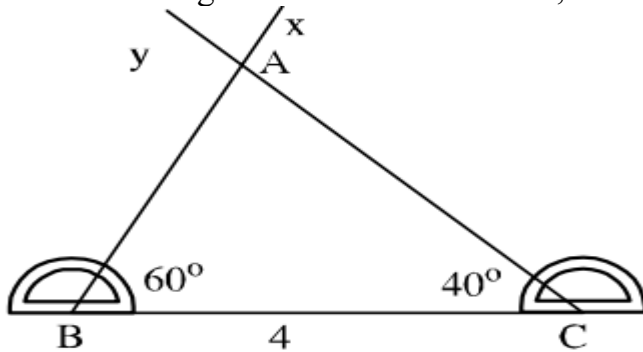
- Học sinh: SGK, Thước kẻ, thước đo góc

III. HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP

A. LÝ THUYẾT

1. Vẽ tam giác biết một cạnh và hai góc kề

Bài toán: Vẽ tam giác ABC biết $BC = 4\text{ cm}$, $\hat{B} = 60^\circ$; $\hat{C} = 40^\circ$



- Vẽ đoạn thẳng $BC = 4\text{ cm}$.
- Trên cùng nửa mặt phẳng bờ BC, vẽ các tia Bx và Cy sao cho $\widehat{CBx} = 60^\circ$; $\widehat{BCy} = 40^\circ$.
- Hai tia trên cắt nhau tại A, ta được tam giác ABC.

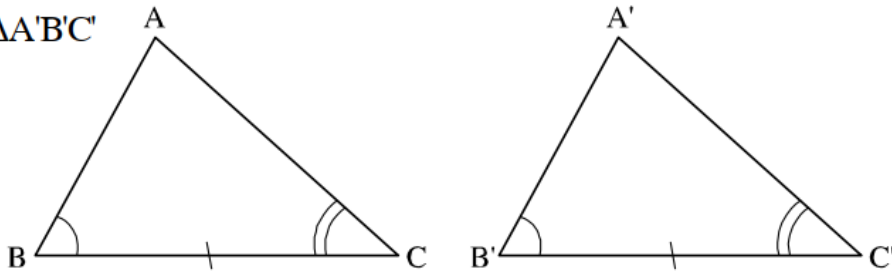
2. Trường hợp bằng nhau góc – cạnh – góc

❖ **Tính chất:**

Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle A'B'C'$
có :

$$\begin{aligned}\hat{B} &= \hat{B}' \\ BC &= B'C' \\ \hat{C} &= \hat{C}'\end{aligned}$$



Hình 93

thì $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ (h.93)

H.94: Xét $\triangle ABD$ và $\triangle CDB$ có:

- $\widehat{ABD} = \widehat{CBD}$;
- BD chung;
- $\widehat{ADB} = \widehat{CBD}$

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

H. 95: Xét $\triangle ABD$ và $\triangle CDB$ có:

- $\widehat{ABD} = \widehat{CBD}$;
- BD chung;
- $\widehat{ADB} = \widehat{CBD}$

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

H. 96 Xét $\triangle ABC$ và $\triangle EDF$ vì có

- $\hat{C} = \hat{F}$;

- $AC = EF$;
- $\hat{A} = \hat{E}$

Do đó: $\triangle ABC = \triangle EDF$ (g.c.g)

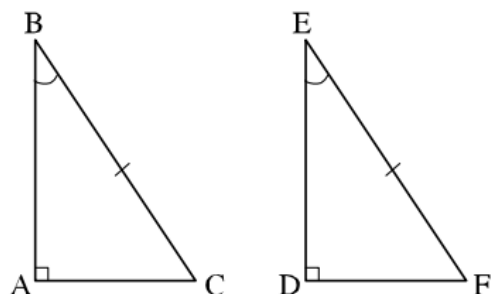
3. Hệ quả

❖ Hệ quả 1:

Nếu một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

❖ Hệ quả 2:

Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.



Hình 97

GT	$\triangle ABC, \hat{A} = 90^\circ$
	$\triangle DEF, \hat{D} = 90^\circ$
	$BC = EF, \hat{B} = \hat{E}$
KL	$\triangle ABC = \triangle DEF$

Chứng minh (h.97) : Trong một tam giác vuông, hai góc nhọn phụ nhau nên :

$$\hat{C} = 90^\circ - \hat{B}$$

$$\hat{F} = 90^\circ - \hat{E}.$$

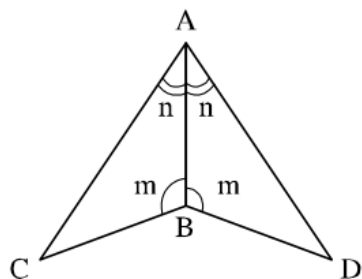
Ta lại có $\hat{B} = \hat{E}$ (giả thiết) suy ra $\hat{C} = \hat{F}$.

Từ đó suy ra $\triangle ABC = \triangle DEF$ (g.c.g).

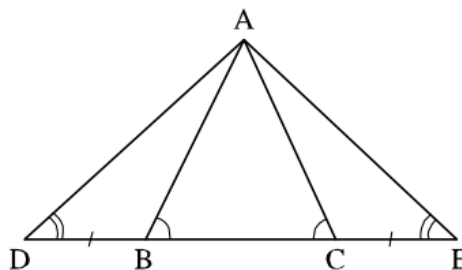
B. BÀI TẬP

Bài 34/123 SGK

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



Hình 98



Hình 99

Giải

H.98 Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ vì có

- $\widehat{CAB} = \widehat{DAB}$;
- AB: cạnh chung;
- $\widehat{CBA} = \widehat{DBA}$

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

H.99 Ta có:

$$\widehat{B_1} + \widehat{B_2} = 180^\circ \text{ (hai góc kề bù).}$$

Bài $\widehat{C_1} + \widehat{C_2} = 180^\circ$ (hai góc kề bù)

$$\text{Mà } \widehat{B_2} = \widehat{C_2} \text{ (giả thiết) nên } \widehat{B_1} = \widehat{C_1}$$

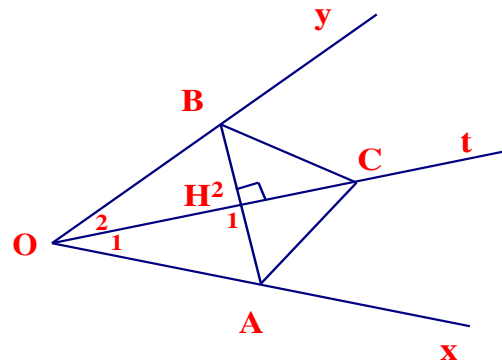
* Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACE$ có:

$$+) \widehat{B_1} = \widehat{C_1} \text{ (chứng minh trên)}$$

$$+) BD = EC \text{ (giả thiết)}$$

$$+) \widehat{D} = \widehat{E} \text{ (giả thiết)}$$

$$\Rightarrow \triangle ABD = \triangle ACE \text{ (g.c.g)}$$



35/123sgk

GT	Góc xOy khác góc bẹt Ot phân giác của góc xOy;
	H ∈ Ot; A ∈ Ox; B ∈ Oy, AB ⊥ Ot
KL	a) OA = OB
	b) CA = CB; $\widehat{AC} = \widehat{BC}$

Chứng minh

a) Xét $\triangle OHA$ và $\triangle OHB$ có:

- $\widehat{H_1} = \widehat{H_2} (= 90^\circ)$;
- OH: cạnh chung ;
- $\widehat{O_1} = \widehat{O_2}$ (Ot là phân giác của góc O)

Do đó: $\triangle OHA = \triangle OHB$ (g-c-g)

$\Rightarrow OA = OB$ (hai cạnh tương ứng)

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

- OC chung,
- $\widehat{O_1} = \widehat{O_2}$;
- OA = OB (cmt)

Do đó: $\triangle OAC = \triangle OBC$ (c-g-c)

$\Rightarrow CA = CB$ (hai cạnh tương ứng)

Và $\widehat{AC} = \widehat{BC}$ (hai góc tương ứng).