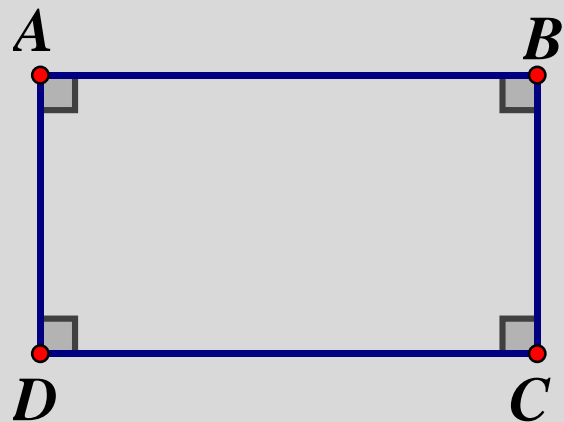


§9. HÌNH CHỮ NHẬT

Với một chiếc êke, ta có thể kiểm tra được một tứ giác có là hình chữ nhật hay không. Với một chiếc compa, ta cũng có thể làm được điều đó.

1. Định nghĩa:

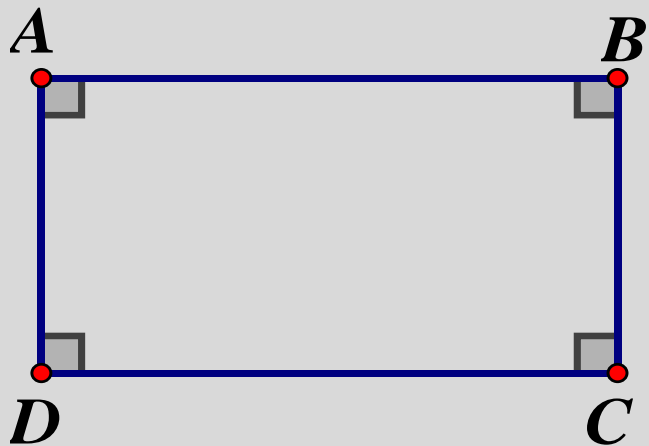
Hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông.



Tứ giác ABCD là hình chữ nhật $\Leftrightarrow A = B = C = D = 90^0$

?1

Cho tứ giác ABCD là hình chữ nhật.



a) Chứng minh: Hình chữ nhật ABCD là hình bình hành.

Hình chữ nhật ABCD là một hình bình hành vì có các góc đối bằng nhau.

b) Chứng minh: Hình chữ nhật ABCD là hình thang cân.

Ta có:

$AB \parallel CD$ (cùng vuông góc AD)

\Rightarrow ABCD là hình thang

Mà $A = B (= 90^\circ)$

\Rightarrow **Hình chữ nhật ABCD là hình thang cân.**

Hình chữ nhật cũng là một **hình bình hành**, cũng là một **hình thang cân**.

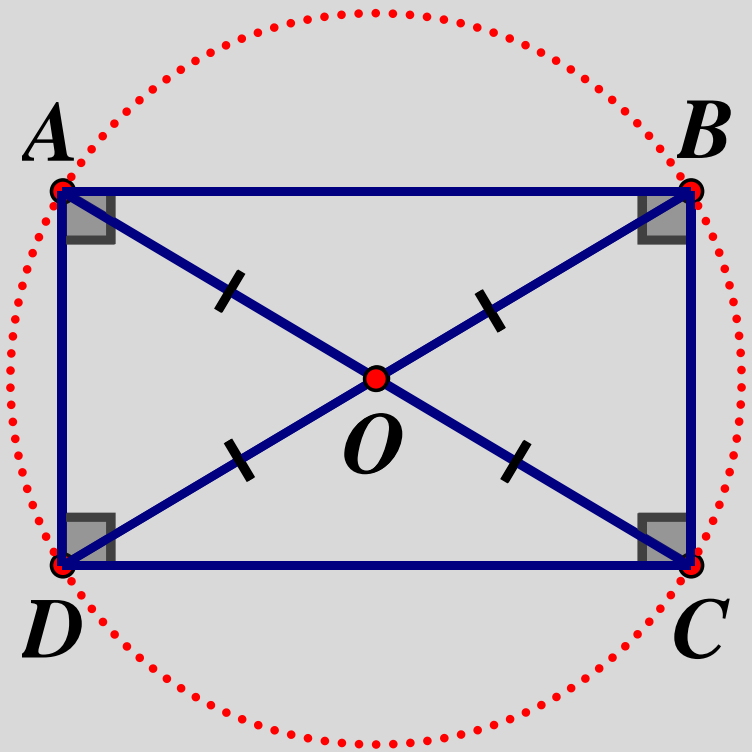
2. Tính chất:

Hình chữ nhật có tất cả các tính chất của **hình bình hành**, của **hình thang cân**.

Ghi nhớ:

Cạnh đối	Góc đối	Đường chéo
_ Các cạnh đối song song và bằng nhau.	_ 4 góc bằng nhau và cùng bằng 90^0.	_ Hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

2. Tính chất:



GT	Tứ giác ABCD là hình chữ nhật. O là giao điểm AC và BD
KL	1) $AB \parallel CD$; $AB = CD$ $AD \parallel BC$; $AD = BC$ 2) $A = B = C = D = 90^{\circ}$ 3) $OA = OB = OC = OD$

Với một chiếc êke, ta có thể kiểm tra được một tứ giác có là hình chữ nhật hay không. Với một chiếc compa, ta cũng có thể làm được điều đó.

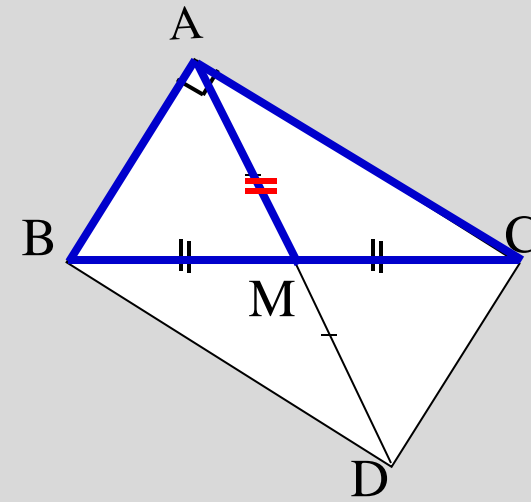
3. Dấu hiệu nhận biết:

1. **Tứ giác** có 3 góc vuông là hình chữ nhật.
2. **Hình thang cân** có 1 góc vuông là hình chữ nhật.
3. **Hình bình hành** có 1 góc vuông là hình chữ nhật.
4. **Hình bình hành** có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

?3

Cho hình vẽ sau:

- Tứ giác ABDC là hình gì? Vì sao?
- So sánh các độ dài AM và BC
- Tam giác vuông ABC có AM là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền. Hãy phát biểu tính chất tìm được ở câu b) dưới dạng một định lí.

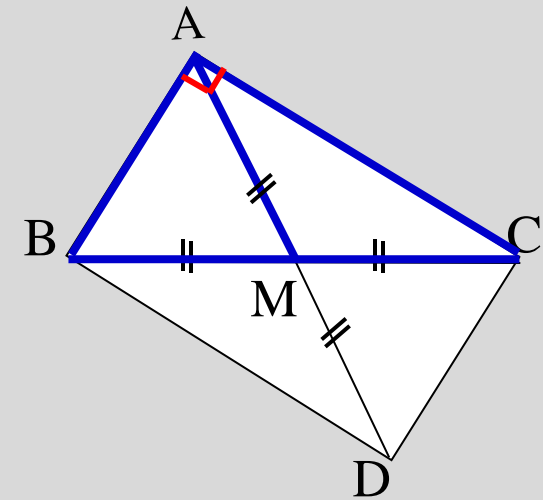


1. Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền.

?4

Cho hình vẽ sau :

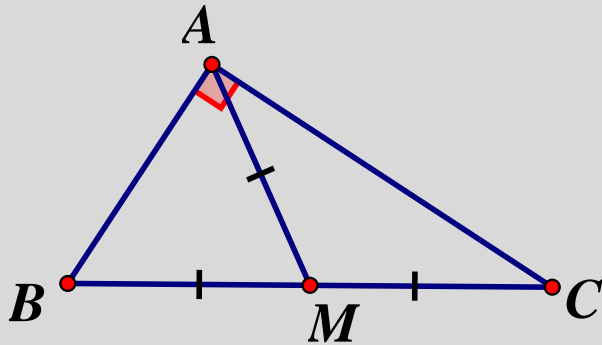
- Tứ giác ABDC là hình gì? Vì sao?
- Tam giác ABC là tam giác gì?
- Tam giác ABC có đường trung tuyến AM bằng nửa cạnh BC. Hãy phát biểu tính chất tìm được ở câu b) dưới dạng một định lí.



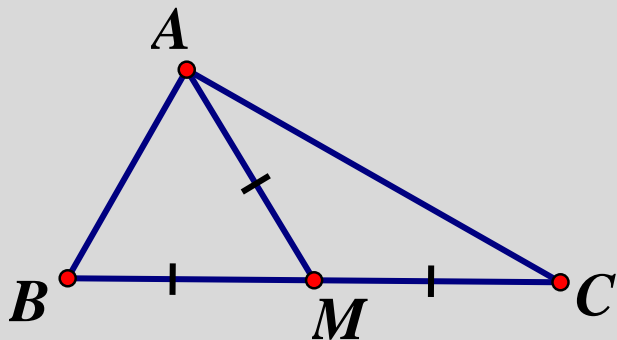
2. Nếu một tam giác có đường trung tuyến ứng với một cạnh bằng nửa cạnh ấy thì tam giác đó là tam giác vuông.

4. Áp dụng vào tam giác:

1. Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền.
2. Nếu một tam giác có đường trung tuyến ứng với một cạnh và bằng nửa cạnh ấy thì tam giác đó là tam giác vuông.



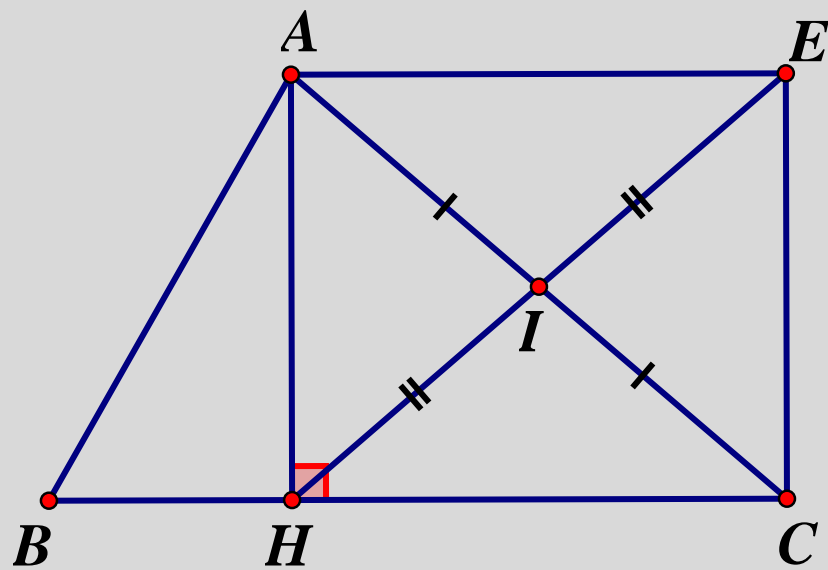
1) $\triangle ABC$ **vuông** tại A có AM là đường trung tuyến
 $\Rightarrow AM = \frac{1}{2} BC$



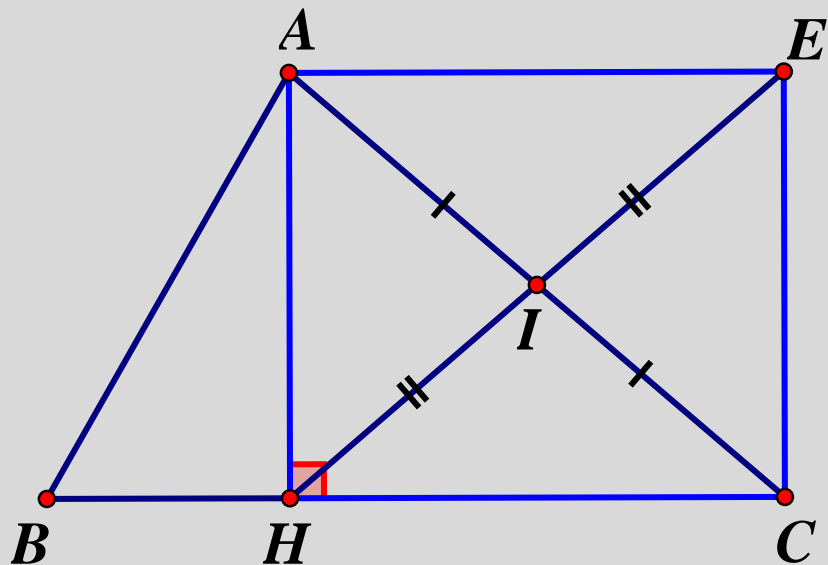
2) $\triangle ABC$ có: AM là đường trung tuyến
 $AM = \frac{1}{2} BC$
 $\Rightarrow \triangle ABC$ **vuông** tại A.

Bài tập 61 SGK trang 99

Cho tam giác ABC , đường cao AH . Gọi I là trung điểm của AC , E là điểm đối xứng với H qua I . Tứ giác $AHCE$ là hình gì? Vì sao?



GT	ΔABC $AH \perp BC$ I là trung điểm của AC E là điểm đối xứng với H qua I
KL	Tứ giác $AHCE$ là hình gì? Vì sao?



Tứ giác AHCE là hình gì? Vì sao?

Xét tứ giác AHCE:

I là trung điểm AC (gt)

I là trung điểm HE (vì H và E đối xứng qua I)

\Rightarrow AHCE là hình bình hành

$AHC = 90^\circ$ (vì AH là đường cao)

\Rightarrow AHCE là hình chữ nhật

BÀI TẬP VỀ NHÀ:

58 SGK trang 99

60 SGK trang 99

63 SGK trang 100