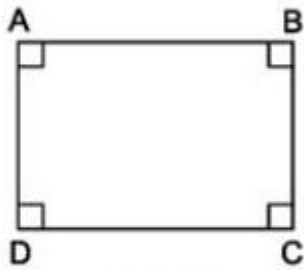


HÌNH HỌC (tuần 7)

Bài: HÌNH CHỮ NHẬT

1) **Định nghĩa:** Hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông



Hình 84

Tứ giác ABCD là hình chữ nhật $\Leftrightarrow$ bốn góc A, B, C, D bằng 90°

Chú ý: Hình chữ nhật cũng là một hình bình hành, hình thang cân

2) Tính chất

Trong hình chữ nhật, hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

3) Dấu hiệu nhận biết

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

4) Áp dụng vào tam giác

Định lý:

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

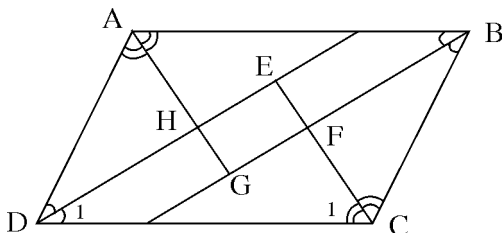
2/ Nếu một tam giác có đường trung tuyến ứng với một cạnh bằng nửa cạnh ấy thì tam giác đó là tam giác vuông

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Làm bài tập: 60; 61; 64; 65 trang 99; 100/SGK

Hướng dẫn:

Bài 64 trang 100 / SGK



Trong tam giác : $C_1 + D_1 = \frac{C + D}{2} = 90^\circ$

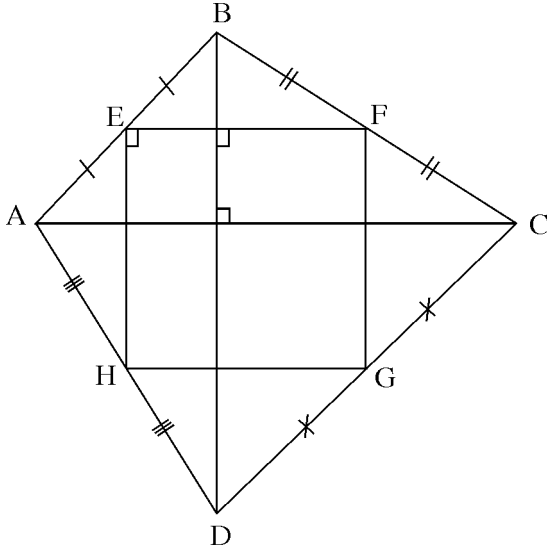
Nên : $\angle HEF = 90^\circ$

Tương tự : $\angle HFE = 90^\circ$

$\angle EHF = 90^\circ$

Do đó tứ giác EFGH có 3 góc vuông nên là hình chữ nhật.

Bài 65 trang 100 / SGK



EF là đường trung bình của tam giác ABC ($EA = EB$, $FB = FC$)

Nên $EF \parallel AC$, $EF = \frac{1}{2}AC$ (1)

Tương tự HG là đường trung bình của tam giác DAC nên $HG \parallel AC$, $HG = \frac{1}{2}AC$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra $HG \parallel EF$ và $EF = HG$

Do đó tứ giác EFGH là hình bình hành

Mặt khác

Do $EF \parallel AC$ và $BD \perp AC$ nên $BD \perp EF$

Do $EH \parallel AC$ và $EF \perp BD$ nên $EH \perp EF$

Suy ra $\angle HEF = 90^\circ$

Vậy hình bình hành EFGH có một góc vuông nên là hình chữ nhật

BÀI TẬP THÊM (khuyến khích HS làm)

Phần I. Trắc nghiệm

Bài 1: Chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau?

- A. Hình chữ nhật là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.
- B. Hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông.
- C. Hình chữ nhật là tứ giác có hai góc vuông.
- D. Các phương án trên đều không đúng.

Bài 2: Tìm câu sai trong các câu sau

- A. Trong hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.
- B. Trong hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- C. Trong hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau.
- D. Trong hình chữ nhật, giao của hai đường chéo là tâm của hình chữ nhật đó

Bài 3: Các dấu hiệu nhận biết sau, dấu hiệu nào nhận biết chưa đúng?

- A. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình chữ nhật.
- B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.
- C. Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.
- D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

Bài 4: Khoanh tròn vào phương án sai

- A. Trong tam giác vuông đường trung tuyến ứng với cạnh huyền và bằng nửa cạnh huyền.
- B. Trong tam giác, đường trung tuyến với với một cạnh và bằng nửa cạnh ấy thì tam giác đó là tam giác vuông.
- C. Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh góc vuông không bằng cạnh ấy.
- D. Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền thì vuông góc với cạnh huyền.

Bài 5: Trong hình chữ nhật có kích thước lần lượt là 5cm và 12cm. Độ dài đường chéo của hình chữ nhật là?

- A. 17cm
- B. 13cm
- C. $\sqrt{119}$ cm
- D. 12cm

Phần II. Tự luận

Bài 1:

Cho tứ giác ABCD. Gọi O là giao điểm của 2 đường chéo (không vuông góc), I và K lần lượt là trung điểm của BC và CD. Gọi M và N theo thứ tự là điểm đối xứng của điểm O qua tâm I và K.

- Chứng minh rằng tứ giác BMND là hình bình hành.
- Với điều kiện nào của hai đường chéo AC và BD thì tứ giác BMND là hình chữ nhật.
- Chứng minh 3 điểm M, C, N thẳng hàng.

Bài 2. Cho tam giác ABC, đường cao AH. Gọi I là trung điểm của AC, E là điểm đối xứng với H qua I. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của HC, CE. Các đường thẳng AM, AN cắt HE tại G và K.

- Chứng minh tứ giác AHCE là hình chữ nhật.
- Chứng minh $HG = GK = KE$.

Bài 3. Cho tam giác ABC vuông tại A. Về phía ngoài tam giác ABC, vẽ hai tam giác vuông cân ADB ($DA = DB$) và ACE ($EA = EC$). Gọi M là trung điểm của BC, I là giao điểm của DM với AB, K là giao điểm của EM với AC. Chứng minh:

- Ba điểm D, A, E thẳng hàng.
- Tứ giác IAKM là hình chữ nhật.
- Tam giác DME là tam giác vuông cân.

Bài 4. Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$, $AB < CD$). Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm các đoạn thẳng AD, BD, AC, BC.

- Chứng minh bốn điểm M, N, P, Q thẳng hàng.
- Chứng minh tứ giác ABPN là hình thang cân.
- Tìm một hệ thức liên hệ giữa AB và CD để ABPN là hình chữ nhật.