

§2. HÌNH THANG

A. MỤC TIÊU

Qua bài này, HS cần :

– Nắm được định nghĩa hình thang, hình thang vuông, các yếu tố của hình thang. Biết cách chứng minh một tứ giác là hình thang, là hình thang vuông.

– Biết vẽ hình thang, hình thang vuông. Biết tính số đo các góc của hình thang, của hình thang vuông.

– Biết sử dụng dụng cụ để kiểm tra một tứ giác là hình thang.

Biết linh hoạt khi nhận dạng hình thang ở những vị trí khác nhau (hai đáy nằm ngang, hai đáy không nằm ngang) và ở các dạng đặc biệt (hai cạnh bên song song, hai đáy bằng nhau).

B. NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

1. Hình thang được định nghĩa là tứ giác có hai cạnh đối song song. Như vậy, hình bình hành và các dạng đặc biệt của hình bình hành đều là các dạng đặc biệt của hình thang.

2. Hình thang có một tính chất về góc : hai góc kề một cạnh bên của hình thang thì bù nhau. Tính chất này là tính chất hai góc trong cùng phía tạo bởi hai đường thẳng song song với một cát tuyến, do đó SGK không nêu tính chất này thành một kiến thức mới mà chỉ luyện tập thông qua [?1]. Tính chất về đường trung bình của hình thang được giới thiệu ở §4.

3. Trong §2 có giới thiệu hình thang vuông, một dạng đặc biệt của hình thang. Một dạng đặc biệt nữa của hình thang là hình thang cân được giới thiệu riêng trong §3.

4. Ở Hình học 7 không nêu định lí về tính chất đoạn chắn song song, nhưng định lí này lại được dùng nhiều khi học về hình thang và hình thang cân, do đó trong [?2] SGK có đưa ra hai nhận xét :

– Nếu một hình thang có hai cạnh bên song song thì hai cạnh bên bằng nhau, hai cạnh đáy bằng nhau.

– Nếu một hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau thì hai cạnh bên song song và bằng nhau.

Các nhận xét này được sử dụng trong chứng minh định lí ở §3, các định lí 1, định lí 2 ở §4, đồng thời cũng cho HS thấy một số dạng hình thang đặc biệt.

C. GỢI Ý DẠY HỌC

1. Chuẩn bị của GV và HS

Thước, êke để kiểm tra một tứ giác là hình thang.

2. Định nghĩa

- Cho HS quan sát hình 13 SGK, nhận xét vị trí hai cạnh đối AB và CD của tứ giác ABCD. Từ đó GV giới thiệu định nghĩa hình thang.
- Giới thiệu cạnh đáy, cạnh bên, đáy lớn, đáy nhỏ, đường cao.
- HS làm ?1

Đáp : a) Các tứ giác ABCD, EFGH là hình thang. Tứ giác IMKN không là hình thang.

b) Hai góc kề một cạnh bên của hình thang thì bù nhau (chúng là hai góc trong cùng phía tạo bởi hai đường thẳng song song với một cát tuyến).

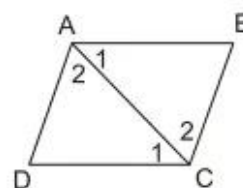
- HS làm ?2a

Đáp (h.3). $AB \parallel CD \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{C}_1$

$AD \parallel BC \Rightarrow \hat{A}_2 = \hat{C}_2$

$\Delta ABC = \Delta CDA$ (g.c.g)

$\Rightarrow AD = BC, AB = CD.$



Hình 3

- Từ đó rút ra nhận xét về hình thang có hai cạnh bên song song.

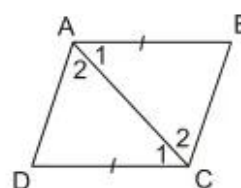
- HS làm ?2b

Đáp (h.4). $AB \parallel CD \Rightarrow \hat{A}_1 = \hat{C}_1$

$\Delta ABC = \Delta CDA$ (c.g.c)

$\Rightarrow AD = BC, \hat{A}_2 = \hat{C}_2.$

Do đó $AD \parallel BC.$



Hình 4

- Từ đó rút ra nhận xét về hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau.

3. Hình thang vuông

- Cho HS quan sát hình 18 SGK với $AB \parallel CD, \hat{A} = 90^\circ$. Gọi một HS tính \hat{D} . Từ đó GV giới thiệu định nghĩa hình thang vuông.

4. Củng cố

Bài tập 7, bài tập 8 SGK.

5. Hướng dẫn

Bài tập 6, 9, 10 SGK.

D. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

6. Các tứ giác ABCD, IKMN là hình thang. Tứ giác EFGH không là hình thang.

7. (h.21a SGK) $x = 100^\circ$, $y = 140^\circ$.

(h.21b SGK) $x = 70^\circ$, $y = 50^\circ$.

(h.21c SGK) $x = 90^\circ$, $y = 115^\circ$.

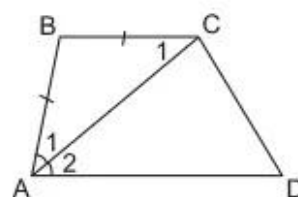
8. $\widehat{A} - \widehat{D} = 20^\circ$, $\widehat{A} + \widehat{D} = 180^\circ$ nên $\widehat{A} = 100^\circ$, $\widehat{D} = 80^\circ$.

$\widehat{B} = 2\widehat{C}$, $\widehat{B} + \widehat{C} = 180^\circ$ nên $\widehat{B} = 120^\circ$, $\widehat{C} = 60^\circ$.

9. (h.5). $AB = BC \Rightarrow \Delta ABC$ cân $\Rightarrow \widehat{A}_1 = \widehat{C}_1$.

Ta lại có $\widehat{A}_1 = \widehat{A}_2$ nên $\widehat{C}_1 = \widehat{A}_2$, suy ra $BC \parallel AD$. Vậy ABCD là hình thang.

10. Có tất cả sáu hình thang là ABDC, CDFE, EFHG, ABFE, CDHG, ABHG.



Hình 5

E. TÀI LIỆU BỔ SUNG

Bài tập cho HS khá : Bài 16, 17, 19, 20 SBT Toán 8 tập một.