

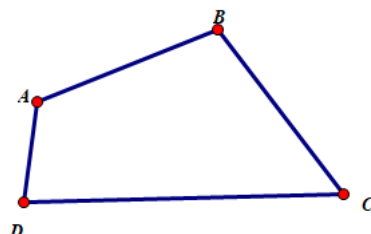
HÌNH HỌC 8

Chương 1: Tứ Giác

A. Lý thuyết

1. Tứ giác

a. Định nghĩa tứ giác: Tứ giác ABCD là hình gồm bốn đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng.



b. Định nghĩa tứ giác lồi: Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kì cạnh nào của tứ giác.

c. Định lý tổng các góc trong tứ giác: Tổng các góc trong một tứ giác bằng 360° .

Ví dụ: Tìm x trong hình vẽ sau:

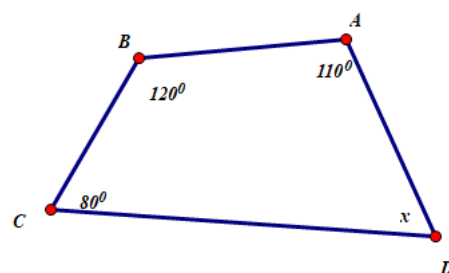
Xét tứ giác ABCD có:

$$A + B + C + D = 360^\circ \text{ (định lý tổng các góc trong tứ giác)}$$

$$\Leftrightarrow 110^\circ + 120^\circ + 80^\circ + x = 360^\circ$$

$$\Rightarrow x = 360^\circ - (110^\circ + 120^\circ + 80^\circ)$$

$$\Rightarrow x = 50^\circ$$



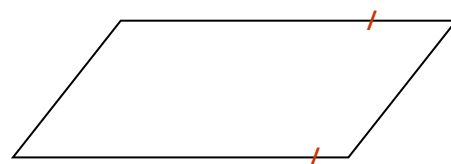
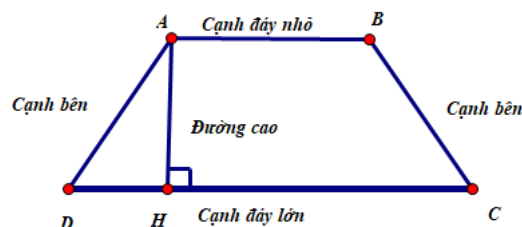
2. Hình thang

a. Định nghĩa hình thang: Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song.

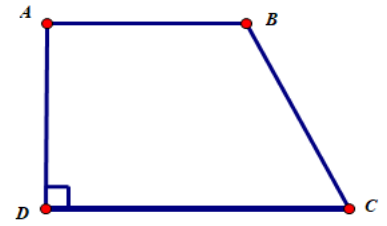
b. Nhận xét:

+ 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.

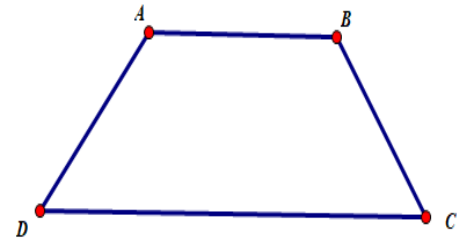


c. Định nghĩa hình thang vuông: Hình thang vuông là hình thang có một góc vuông.



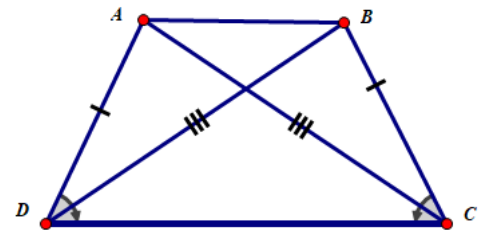
3. Hình thang cân

a. Định nghĩa: Hình thang cân là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.



b. Tính chất

- Trong hình thang cân, hai cạnh bên bằng nhau.
- Trong hình thang cân, hai đường chéo bằng nhau.
- Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.



c. Dấu hiệu nhận biết hình thang cân

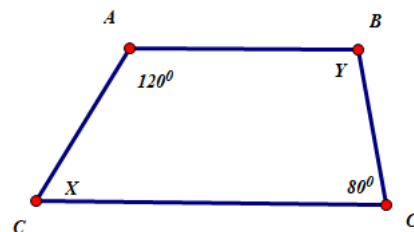
- Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân.
- Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

B. Bài tập

Bài 1. Tìm x trong hình vẽ sau:



Bài 2. Tìm x, y trong các hình vẽ sau biết AB song song với DC



Gợi ý: $y + 80^\circ = 180^\circ$ (hai góc trong cùng phía)

Bài 3. Hình thang ABCD có $AB = BC$ và AC là tia phân giác của góc A.

Chứng minh rằng ABCD là hình thang.

Bài 4. Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$, $AB < CD$). Kẻ các đường cao AE, BF của hình thang. Chứng minh rằng $DE = CF$.

Bài 5. Cho tam giác ABC cân tại A. Trên các cạnh bên AB, AC lấy theo thứ tự các điểm D, E sao cho $AD = AE$

a) Chứng minh rằng BDEC là hình thang cân.

b) Tính các góc của hình thang cân đó, biết $A = 50^\circ$.