

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC

MÔN: TOÁN 8 – HÌNH HỌC

Năm học: 2021 – 2022

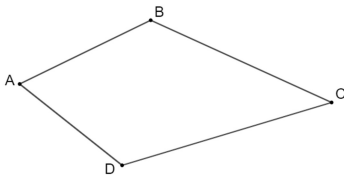
CHƯƠNG I:

TỨ GIÁC

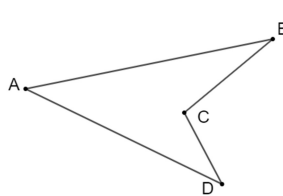
§ 1. TỨ GIÁC

I- Định nghĩa:

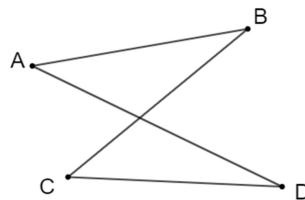
1. Tứ giác: Tứ giác ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó bất kỳ 2 đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng.



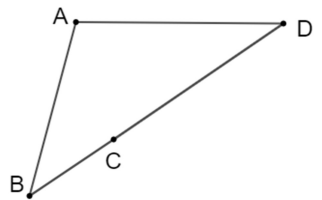
Hình a



Hình b



Hình c



Hình d

Các hình a, b, c là tứ giác

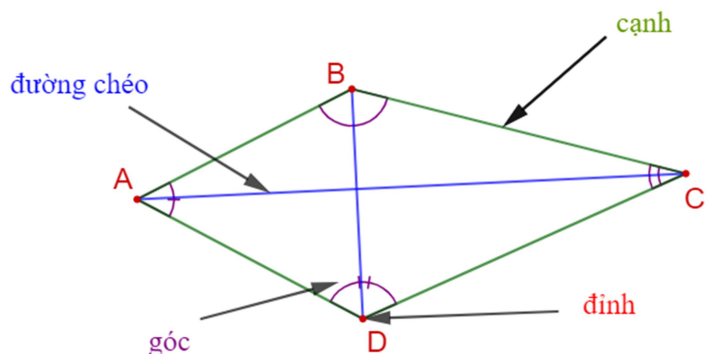
Hình d không phải tứ giác vì 2 đoạn thẳng BC và CD nằm trên cùng một đường thẳng.

2. Tứ giác lồi: Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác.

Hình a là tứ giác lồi.

Tứ giác lồi ABCD có:

- 4 đỉnh: A, B, C, D.
- 4 cạnh: AB, BC, CD, DA.
- 4 góc: $\widehat{A}$, $\widehat{B}$, $\widehat{C}$, $\widehat{D}$.
- 2 đường chéo: AC, BD.



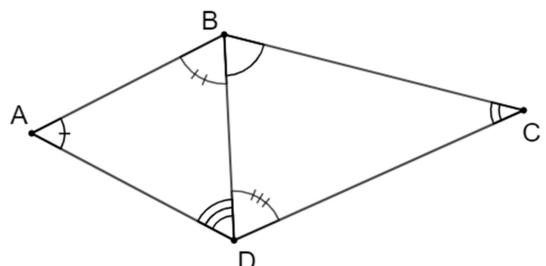
Chú ý: Từ nay, khi nói về tứ giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là **tứ giác lồi**.

II- Định lý:

Tổng các số đo 4 góc trong một tứ giác bằng 360° .

Tứ giác ABCD có: $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D} = 360^\circ$

$$\begin{aligned} \widehat{A} + \widehat{ABC} + \widehat{C} + \widehat{CDA} &= \\ &= (\widehat{A} + \widehat{ABD} + \widehat{BDA}) + (\widehat{DBC} + \widehat{C} + \widehat{CDB}) \\ &= 180^\circ + 180^\circ = 360^\circ \end{aligned}$$



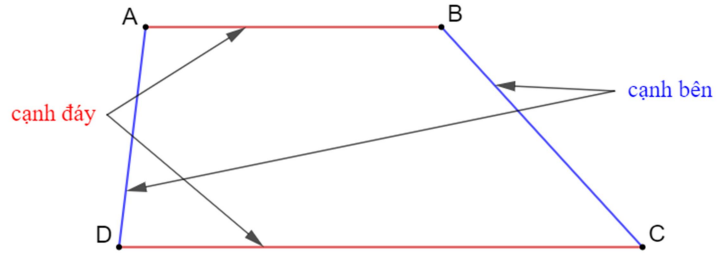
§ 2. HÌNH THANG

Định nghĩa:

Hình thang là tứ giác có 2 cạnh đối song song.

Hình thang ABCD ($AB \parallel CD$) có:

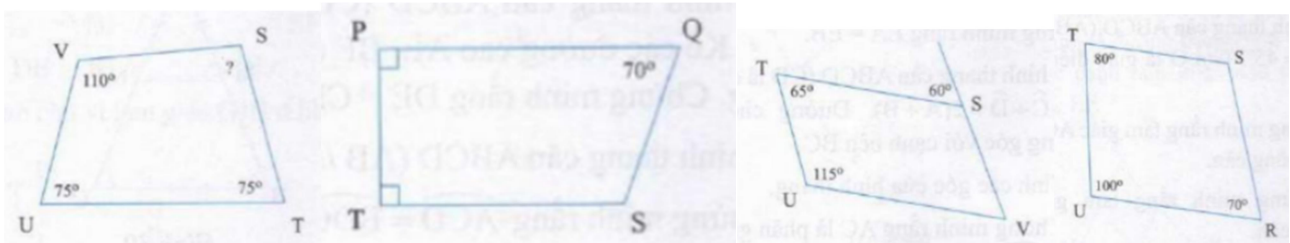
- 2 cạnh đáy: AB, CD.
- 2 cạnh bên: AD, BC.



BÀI TẬP

§ 1. TỨ GIÁC

Bài 1. Tính các góc chưa biết của các tứ giác sau:



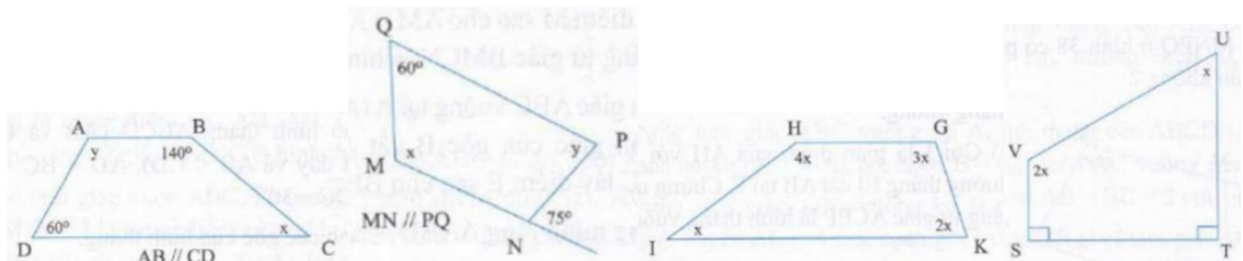
Bài 2. Cho tứ giác ABCD có $\hat{A} = 100^\circ$, góc ngoài tại đỉnh B bằng 110° , $\hat{C} = 75^\circ$. Tính $\hat{D}$?

Bài 3. Tứ giác ABCD có góc ngoài tại đỉnh A bằng 65° , góc ngoài tại đỉnh B bằng 100° , góc ngoài tại đỉnh C bằng 60° . Tính góc ngoài tại đỉnh D. Em có nhận xét gì về tổng 4 góc ngoài tại 4 đỉnh của tứ giác?

Bài 4. Tứ giác ABCD có $\hat{A} = x$, $\hat{B} = 2x$, $\hat{C} = 3x$, $\hat{D} = 4x$. Tính số đo các góc của tứ giác.

§ 2. HÌNH THANG

Bài 5. Tìm x và y:



Bài 6. Tứ giác ABCD có $AB = AD$, BD là phân giác góc B. Chứng minh rằng ABCD là hình thang.

Bài 7. Cho ΔABC nhọn có AH là đường cao. Tia phân giác của góc B cắt AC tại M. Từ M kẻ đường thẳng vuông góc với AH cắt AB tại N.

- Chứng minh tứ giác BCMN là hình thang.
- Chứng minh rằng $BN = MN$.

Bài 8. Cho hình thang ABCD (AB và CD là 2 đáy và $AB < CD$), $AD = BC = AB$, $\widehat{BDC} = 30^\circ$. Tính các góc của hình thang.

Bài 9. Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$). Trên tia AC lấy điểm N sao cho $AN = AB$, trên tia AB lấy điểm M sao cho $AM = AC$. Chứng minh rằng $BMCN$ là hình thang.