CHƯƠNG TRÌNH
DẠY HỌC TRỰC TUYẾN

Bài giảng :

HÌNH VUÔNG

MÔN : TOÁN HỌC – KHỐI 8 GV: NGÔ THỊ BÍCH NGỌC

CÂU HỎI : Các em quan sát kỹ cách vẽ hình sau :

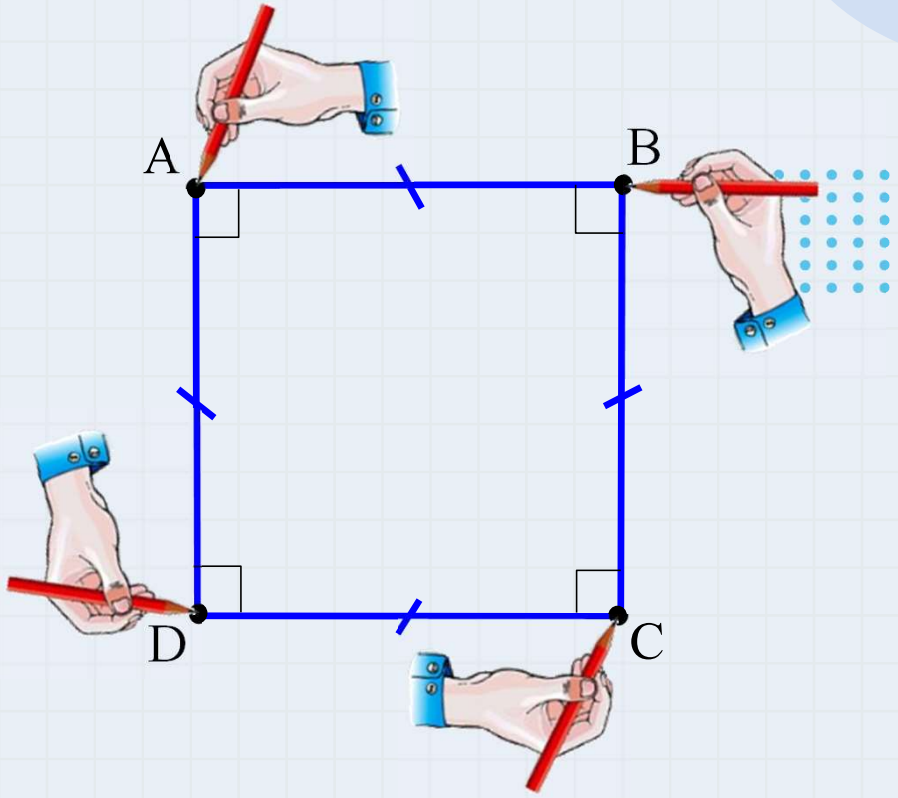
Tứ giác ABCD có gì đặc biệt ?

- Tứ giác ABCD có bốn góc : bằng nhau (bằng 90^0)

=> Tứ giác ABCD là hình: Hình chữ nhật

- Tứ giác ABCD có bốn cạnh : bằng nhau

=> Tứ giác ABCD là hình: Hình thoi



Bài giảng :

HÌNH VUÔNG

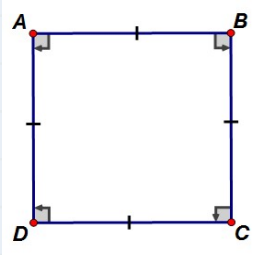
1

ĐỊNH NGHĨA

Bài học : HÌNH VUÔNG

1. Định nghĩa

Hình vuông là tứ giác có bốn góc vuông và có bốn cạnh bằng nhau.



Tứ giác ABCD là hình vuông $\Leftrightarrow \begin{cases} \hat{A} = \hat{B} = \hat{C} = \hat{D} = 90^0 \\ AB = BC = CD = DA \end{cases}$

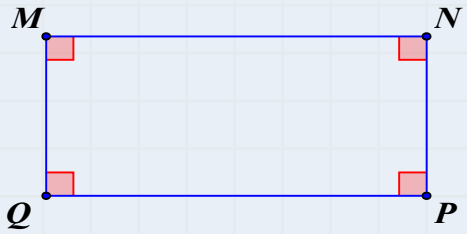
❖ **Nhận xét :**

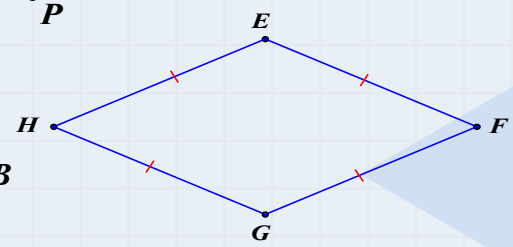
- Hình vuông là hình chữ nhật có bốn cạnh bằng nhau.

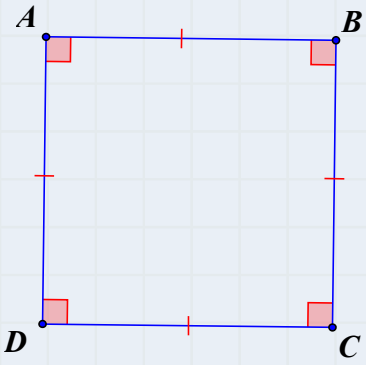
- Hình vuông là hình thoi có bốn góc vuông.

Như vậy: ***Hình vuông vừa là Hình chữ nhật, vừa là Hình thoi.***

VD1: Các tứ giác sau có phải là hình vuông hay không? Vì sao?



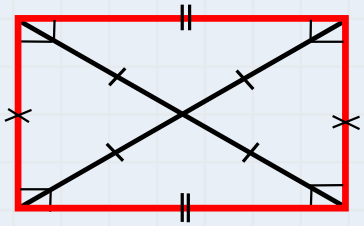




2

TÍNH CHẤT

Hình chữ nhật

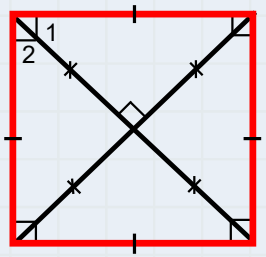


📖 Cạnh
- Các cạnh đối song song
- Các cạnh đối bằng nhau

📖 Góc
- Các góc bằng nhau ($=90^0$)

📖 Đường chéo
- Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- Hai đường chéo bằng nhau

Hình vuông

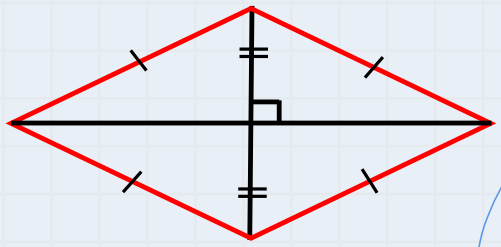


❖ Cạnh:
- Các cạnh đối song song
- Các cạnh bằng nhau.

❖ Góc:
- Các góc bằng nhau và bằng 90^o.

❖ Đường chéo:
- Hai đường chéo bằng nhau, vuông góc nhau, cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc

Hình thoi



📖 Cạnh
- Các cạnh đối song song
- Các cạnh bằng nhau

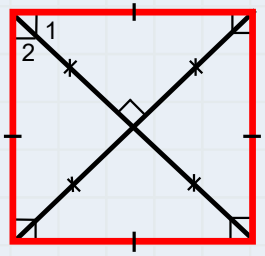
📖 Góc
- Các góc đối bằng nhau

📖Đường chéo
- Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- Hai đường chéo vuông góc với nhau
- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc

Bài học : HÌNH VUÔNG

2. Tính chất

Hình vuông có đầy đủ các tính chất của hình chữ nhật và hình thoi.



❖ Cạnh:

- Các cạnh đối song song
- Các cạnh bằng nhau.

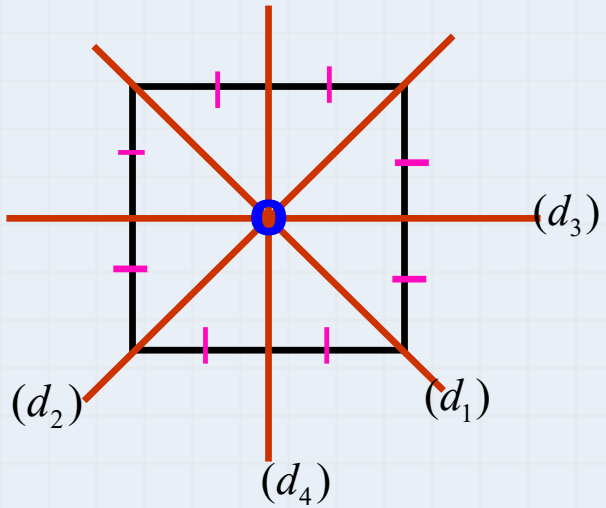
❖ Góc:

- Các góc bằng nhau và bằng 90^o.

❖ Đường chéo:

- Hai đường chéo bằng nhau, vuông góc nhau, cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc.

VD2 : Hãy chỉ rõ tâm đối xứng và trục đối xứng của hình vuông?



* Tâm đối xứng : giao điểm của hai đường chéo

* Trục đối xứng : có 4 trục đối xứng
Hai đường chéo và hai đường thẳng nối trung điểm hai cặp cạnh đối diện.

3

DẤU HIỆU NHẬN BIẾT

Bài học : HÌNH VUÔNG

3. Dấu hiệu nhận biết

DẤU HIỆU NHẬN BIẾT

1. ***Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau*** **là hình vuông.**

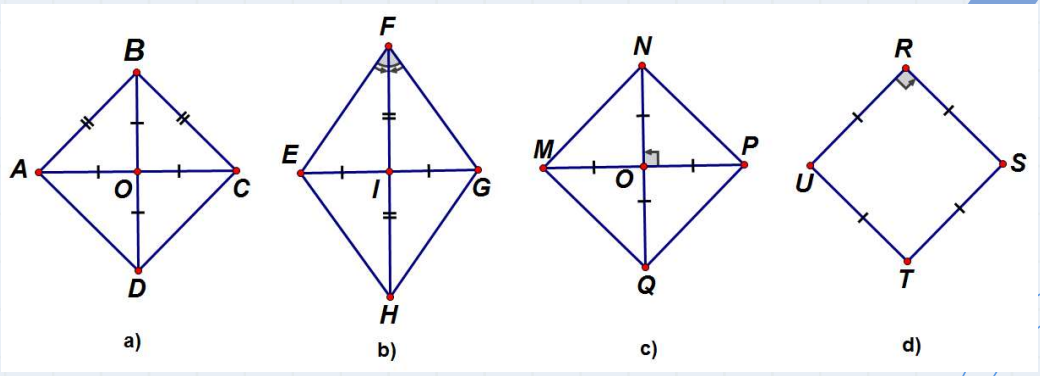
2. ***Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc*** **là hình vuông.**

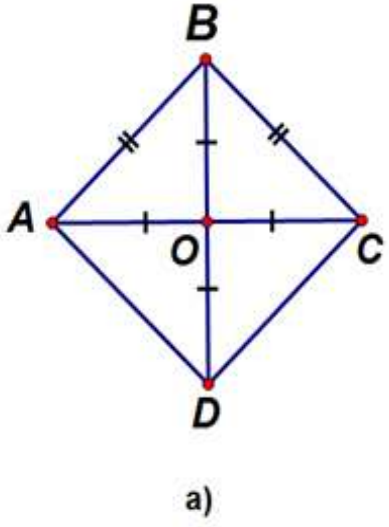
3. ***Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc*** **là hình vuông.**

4. ***Hình thoi có một góc vuông*** **là hình vuông.**

5. ***Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau*** **là hình vuông.**

VD3 : Tìm các hình vuông ở hình dưới đây và giải thích.





Ta có: AC = 2OA (O là tr. điểm của AC)
BD = 2OB (O là tr. điểm của BD)
=> AC = BD (vì OA = OB)
Tứ giác ABCD có 2 đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường nên tứ giác ABCD là hình chữ nhật.

Mà AB = AC (gt)

⇒ Tứ giác ABCD là hình vuông

Bài học : HÌNH VUÔNG

3. Dấu hiệu nhận biết

DẤU HIỆU NHẬN BIẾT

1. ***Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau*** **là hình vuông.**

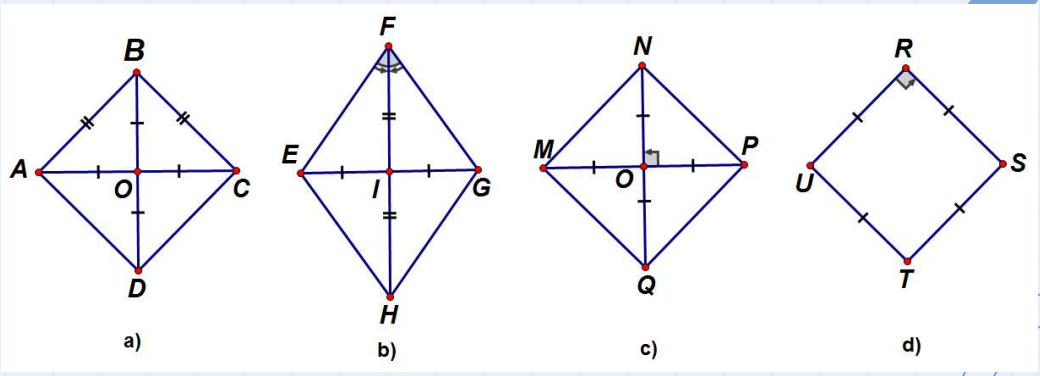
2. ***Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc*** **là hình vuông.**

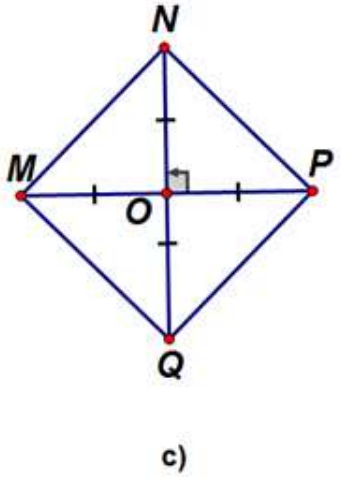
3. ***Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc*** **là hình vuông.**

4. ***Hình thoi có một góc vuông*** **là hình vuông.**

5. ***Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau*** **là hình vuông.**

VD3 : Tìm các hình vuông ở hình dưới đây và giải thích.





Ta có: MP = 2OM (O là tr. điểm của MP)

NQ = 2ON (O là tr. điểm của NQ)

=> MP = NQ (vì OM = ON)

Tứ giác MNPQ có 2 đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường nên tứ giác MNPQ là hình chữ nhật.

Mà MP ⊥ NQ (gt)

⇒ Tứ giác MNPQ là hình vuông

Bài học : HÌNH VUÔNG

3. Dấu hiệu nhận biết

DẤU HIỆU NHẬN BIẾT

1. ***Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau*** **là hình vuông.**

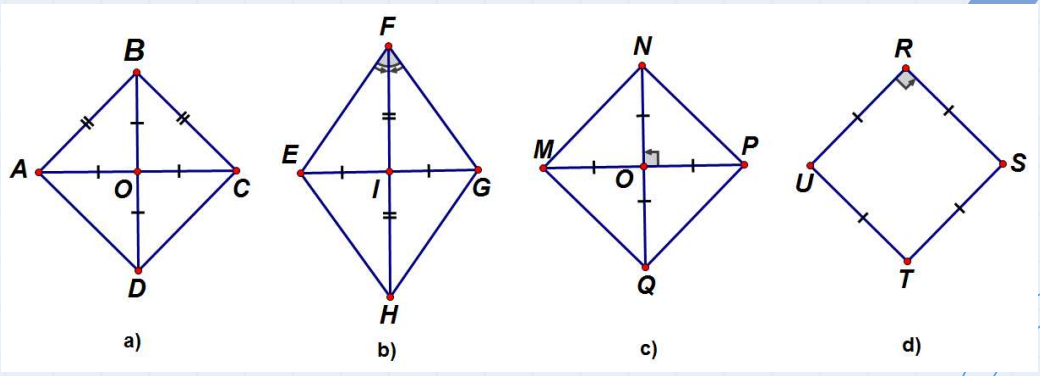
2. ***Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc*** **là hình vuông.**

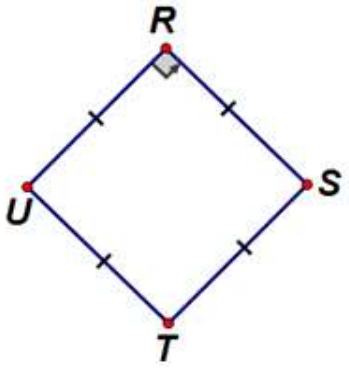
3. ***Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc*** **là hình vuông.**

4. ***Hình thoi có một góc vuông*** **là hình vuông.**

5. ***Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau*** **là hình vuông.**

VD3 : Tìm các hình vuông ở hình dưới đây và giải thích.





Tứ giác RSTU có:

RS = ST = TU = UR (gt)

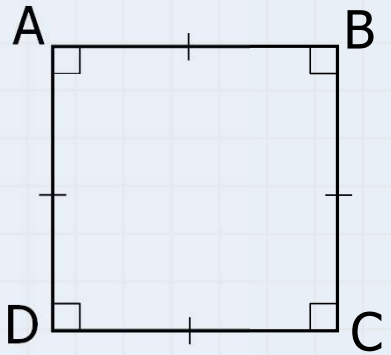
⇒ Tứ giác RSTU là hình thoi

Mà $\widehat{R} = 90^o$ (gt)

⇒ Tứ giác RSTU là hình vuông

HÌNH VUÔNG

- Dấu hiệu nhận biết
  - hình thoi có
    - một góc vuông
    - hai đường chéo bằng nhau
  - hình chữ nhật có
    - hai cạnh kề bằng nhau
    - hai đường chéo vuông góc
    - một đường chéo là phân giác của một góc
- Tính chất
  - cạnh
    - 4 cạnh bằng nhau
    - các cạnh đối song song
  - góc
    - 4 góc bằng nhau
    - 4 góc đều vuông
  - đường chéo
    - là phân giác của góc
    - vuông góc với nhau
    - cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
    - bằng nhau
- Định nghĩa
  - Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau và bốn góc bằng nhau



THANKS!

CHÚC CÁC EM THẬT NHIỀU SỨC KHỎE VÀ HỌC TẬP TỐT

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo,** including icons from **Flaticon,** and infographics & images by **Freepik.**