

Nhiệm vụ về nhà tiết trước

- 1) Ôn lại Định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết Hình bình hành
- 2) Bài tập: Cho tứ giác ABCD có $AB = BC = CD = DA$. Chứng minh tứ giác ABCD là hình bình hành.
- 3) Nghiên cứu bài hình thoi:
Tìm hiểu định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình thoi.

**Chào mừng quý thầy cô và
các em học sinh đến với tiết
học ngày hôm nay!!**



KHỞI ĐỘNG



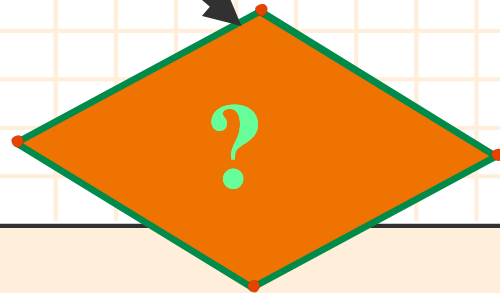
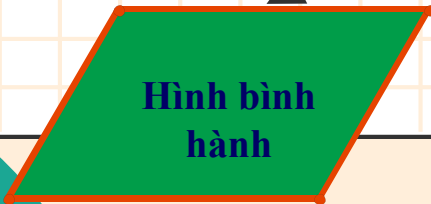
4 góc vuông

2 cạnh song song

Tứ giác

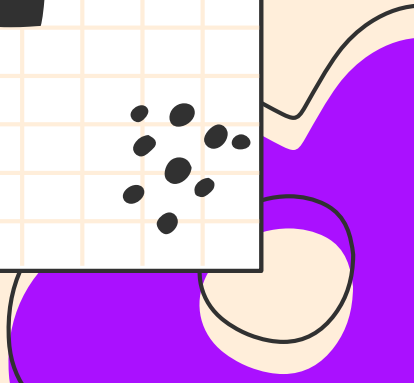
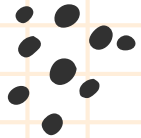
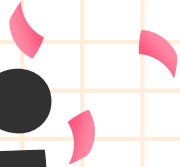
Các cặp cạnh đối song song

4 cạnh bằng nhau



Bài 11. Tiết 19

Hình thoi

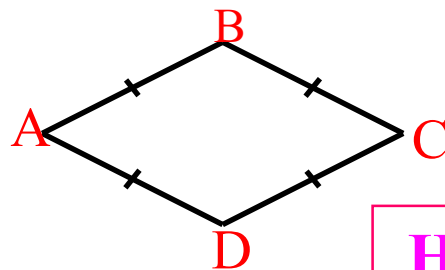


Bài 11. Tiết 19: HÌNH THOI

1. Định nghĩa

Hình thoi là tứ giác **có bốn cạnh bằng nhau**.

Tứ giác ABCD là hình thoi
 $\Leftrightarrow AB = BC = CD = DA$



Hình 100

?1:CMR : Tứ giác ABCD trên hình 100 cũng là một hình bình hành

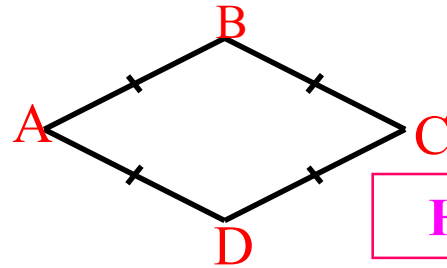
Bài 11. Tiết 19: HÌNH THOI

1. Định nghĩa

Hình thoi là tứ giác **có bốn cạnh bằng nhau.**

Tứ giác ABCD là hình thoi
 $\Leftrightarrow AB = BC = CD = DA$

* Hình thoi cũng là một hình bình hành.



Hình 100

Xét tứ giác ABCD có:
?1:CMR: Tứ giác ABCD trên
Ta có: $AB = CD$ (gt)
hình 100 cũng là một hình bình hành
 $BC = AD$ (gt)
 \Rightarrow Tứ giác ABCD là hình bình hành
(dhnb)

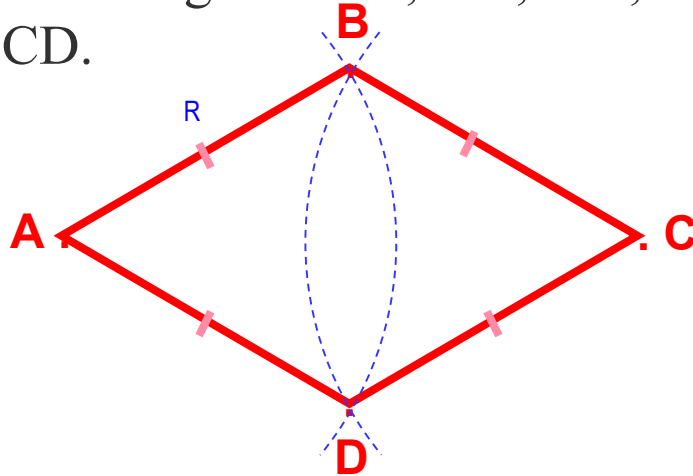
Hướng dẫn vẽ hình thoi.

Dùng compa và thước thẳng.

Bước 1: Vẽ hai điểm A và C bất kì.

Bước 2: Dùng compa vẽ hai cung tròn có cùng bán kính R với tâm A và C sao cho cắt nhau tại hai điểm B và D. $\left(\frac{AC}{2} < R < AC\right)$

Bước 3: Dùng thước thẳng nối AB, BC, CD, DA. Ta được hình thoi ABCD.



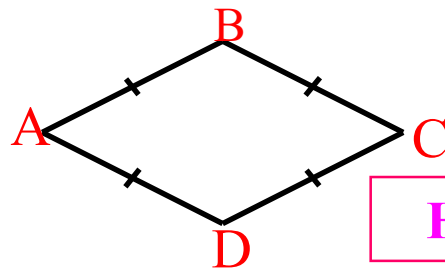
Bài 11. Tiết 19: HÌNH THOI

1. Định nghĩa

Hình thoi là tứ giác **có bốn cạnh bằng nhau.**

Tứ giác ABCD là hình thoi
 $\Leftrightarrow AB = BC = CD = DA$

* Hình thoi cũng là một hình bình hành.



Hình 100

Xét tứ giác ABCD có:

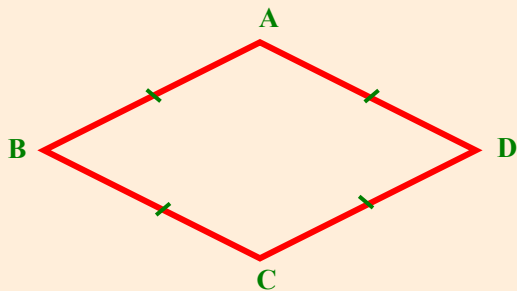
Ta có: $AB = CD$ (gt)

$BC = AD$ (gt)

\Rightarrow Tứ giác ABCD là hình bình hành
(dhnb)

* **Hình thoi là Hình bình hành đặc biệt vậy Hình thoi có những tính chất nào?**

2. Tính chất:

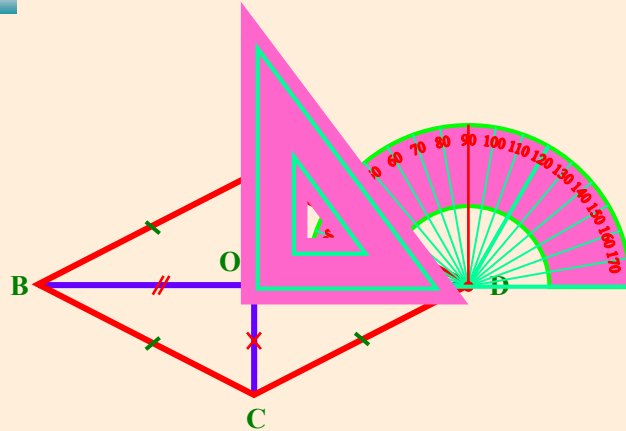


- Hình thoi có tất cả các tính chất của hình bình hành.

Các yếu tố	Tính chất hình bình hành
Cạnh	- Các cạnh đối song song - Bốn cạnh bằng nhau
Góc	- Các góc đối bằng nhau.
Đường chéo	- Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường
Đôi xứng	- Giao điểm của hai đường chéo là tâm đối xứng.

§11. HÌNH THOI

2. Tính chất:



Trong hình thoi:

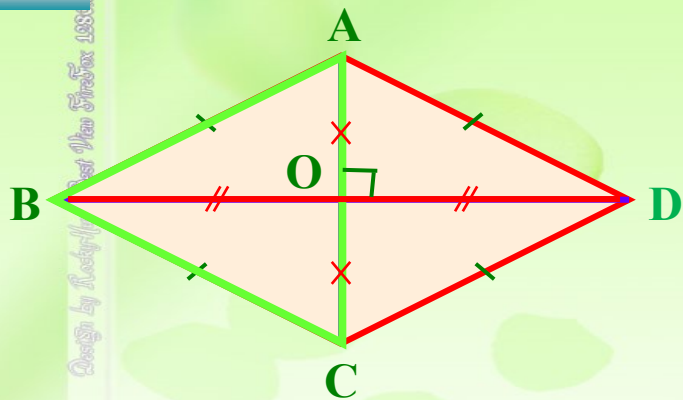
- Hai đường chéo vuông góc với nhau.
- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi.

Các yếu tố	Tính chất hình thoi
Cạnh	<ul style="list-style-type: none">- Các cạnh đối song song- Bốn cạnh bằng nhau
Góc	<ul style="list-style-type: none">- Các góc đối bằng nhau.
Đường chéo	<ul style="list-style-type: none">- Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường- Hai đường chéo vuông góc với nhau- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi
Đôi xứng	<ul style="list-style-type: none">- Giao điểm của hai đường chéo là tâm đối xứng của hình thoi.- Hai đường chéo của hình thoi là 2 trục đối xứng.

§ 11. HÌNH THOI

1. Định nghĩa:

2. Tính chất:



GT	ABCD là hình thoi
KL	a, $AC \perp BD$ b, AC là phân giác của góc A BD là phân giác của góc B CA là phân giác của góc C DB là phân giác của góc D

Hướng dẫn chứng minh:

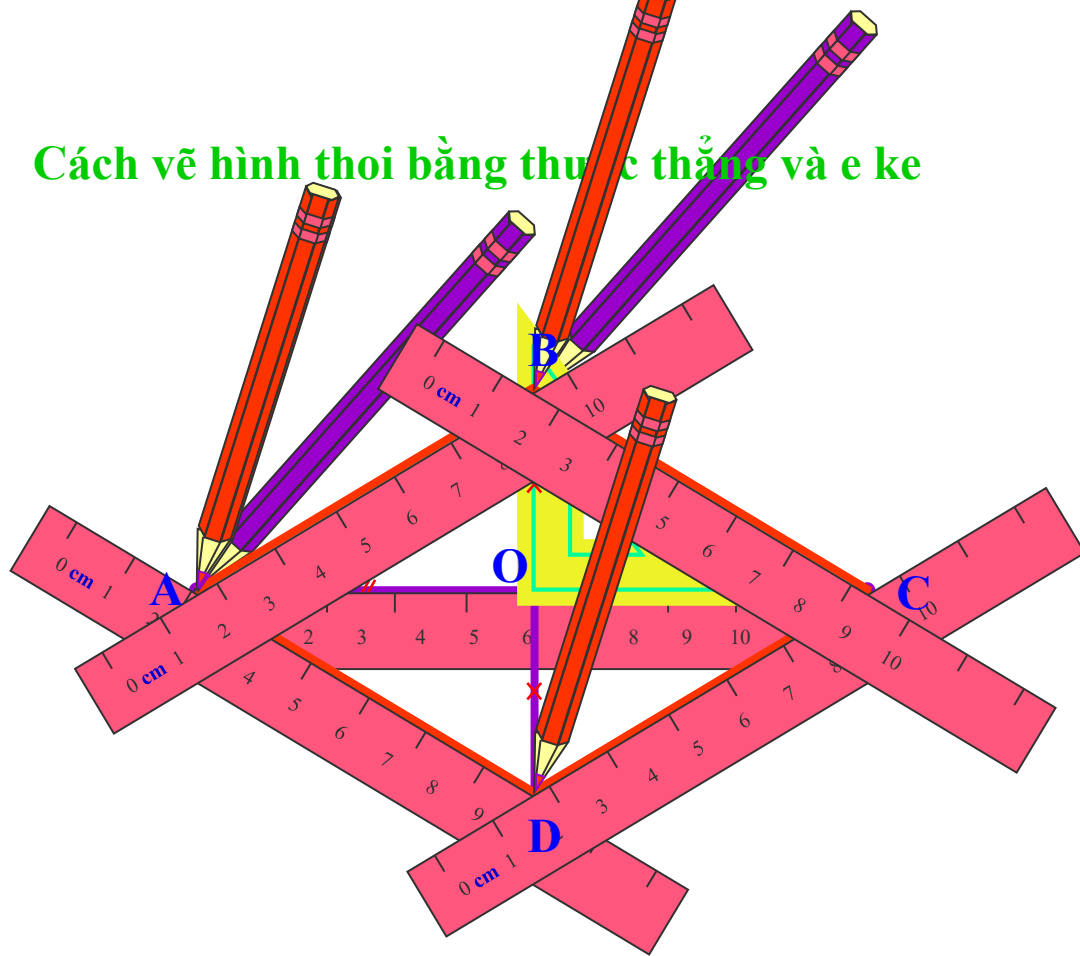
$AC \perp BD$; BD là đường phân giác của góc B

$\angle BOC = 90^\circ$; $\angle ABO = \angle CBO$

ΔABC cân ; BO là trung tuyến

$AB = AC$ (gt) ; $AO = OC$ (gt)

Cách vẽ hình thoi bằng thước kẻ thẳng và e ke



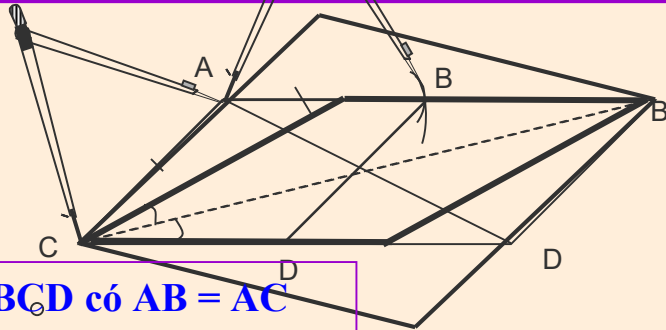


Tứ giác có thêm điều kiện gì để trở thành hình thoi?



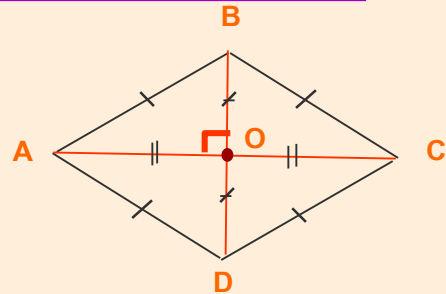


Hình bình hành $ABCD$ có thêm điều kiện gì về cạnh hoặc đường chéo để trở thành hình thoi?



Hình bình hành $ABCD$ có $AB = AC$

$\Rightarrow ABCD$ là hình thoi.



A

B

A

A

C

D

B

C

C



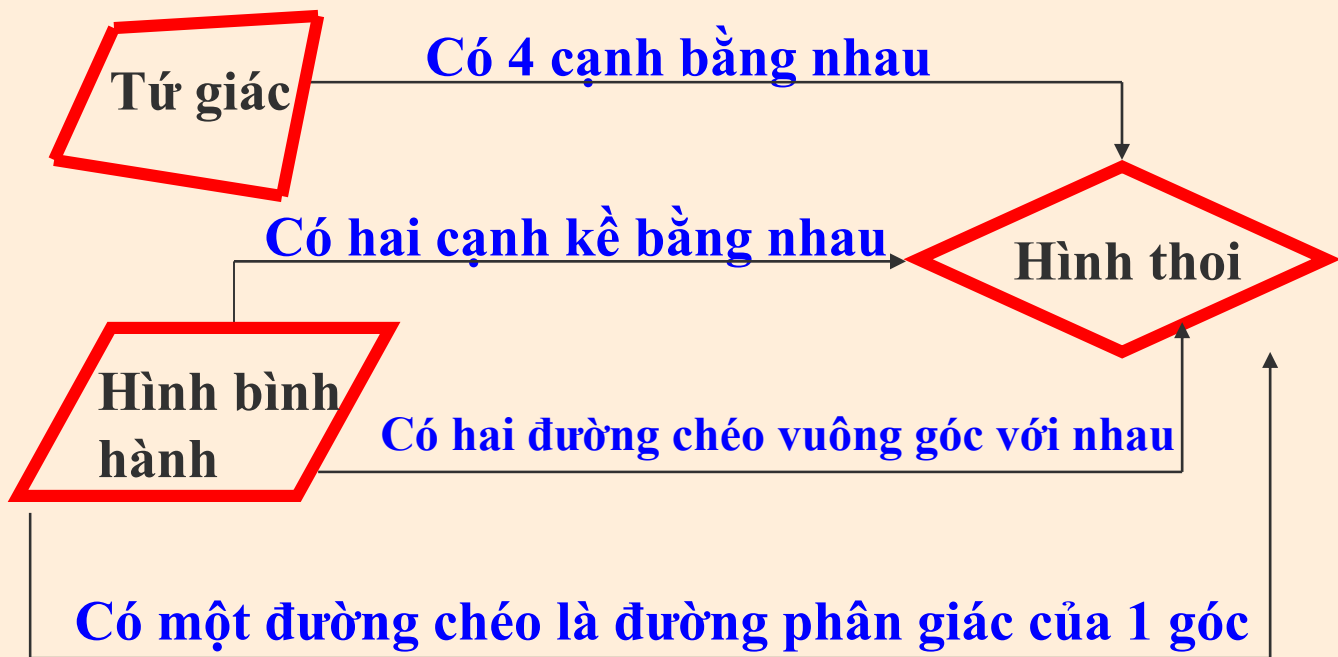
D

Hình bình hành $ABCD$ có $\widehat{ACB} = \widehat{DCB}$
 $\Rightarrow ABCD$ là hình thoi

Hình bình hành $ABCD$ có $AD \perp BC$
 $\Rightarrow ABCD$ là hình thoi.

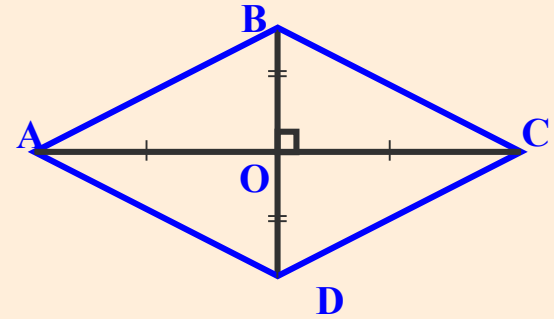
Bài 11. HÌNH THOI

3. Dấu hiệu nhận biết



?3 Hãy chứng minh dấu hiệu nhận biết 3

GT	$ABCD$ là hình bình hành $BD \perp AC$
KL	$ABCD$ là hình thoi

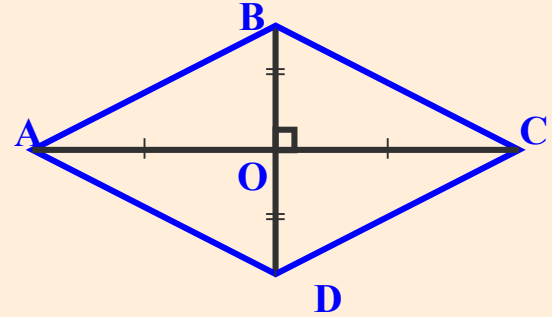


HOẠT ĐỘNG NHÓM ĐÔI

Thời gian: 2 phút

?3 Hãy chứng minh dấu hiệu nhận biết 3

GT	$ABCD$ là hình bình hành $BD \perp AC$
KL	$ABCD$ là hình thoi



Chứng minh:

$\triangle ABC$ có $OA = OC$ (tính chất hình bình hành)

$BD \perp AC$ (gt)

Thời gian: 2 phút

$\Rightarrow \triangle ABC$ là tam giác cân (vì $\triangle ABC$ có đường trung tuyến đồng thời là đường cao).

$\Rightarrow BA = BC$ (Tính chất).

Hình bình hành $ABCD$ có hai cạnh kề $BA = BC$ (chứng minh trên).

$\Rightarrow ABCD$ là hình thoi (*dhnb 2*).



Định nghĩa

là tứ giác có 4 cạnh bằng nhau

Cạnh: Các cạnh đối song song.
Bốn cạnh bằng nhau

Góc: Các góc đối bằng nhau.

Đường chéo:

- Hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm của mỗi đường
- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi

Dấu hiệu nhận biết

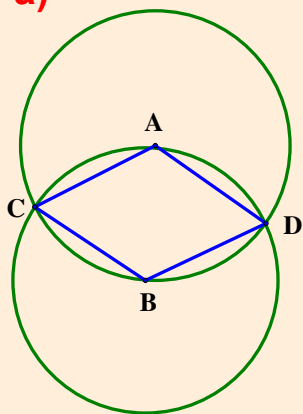
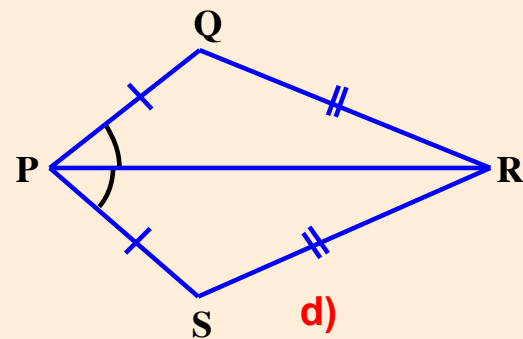
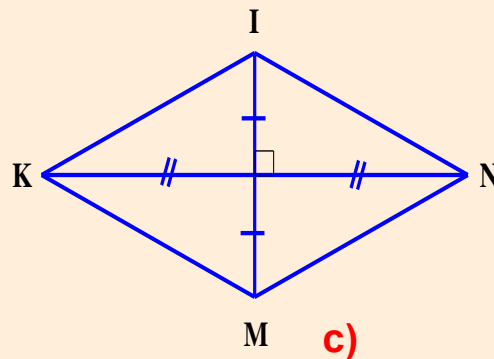
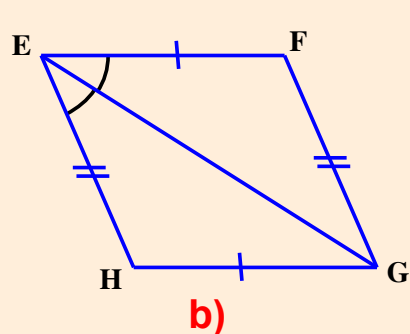
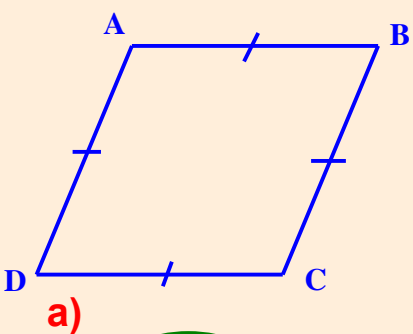
1. Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau

2. Hình bình hành có 2 cạnh kề bằng nhau

3. Hình bình hành có 2 đường chéo vuông góc

4. Hình bình hành có 1 đường chéo là phân giác của một góc

LUYỆN TẬP: Bài 73 (Sgk- 105) Tìm các hình thoi trên hình 102 Nêu rõ dấu hiệu nhận biết và trình bày cách CM cụ thể 1 hình



(A và B là tâm các đường tròn)

HOẠT ĐỘNG NHÓM

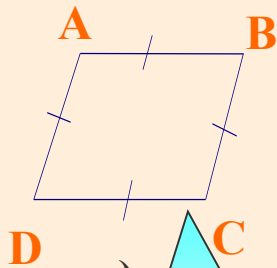
Số lượng: 4 - 6 học sinh.

Hình thức: Khăn trải bàn

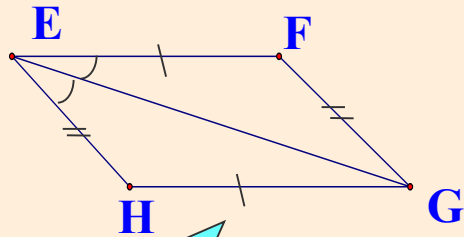
Thời gian: 5 phút

5:00

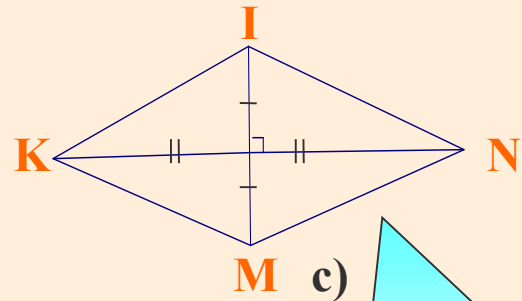
73/105-106



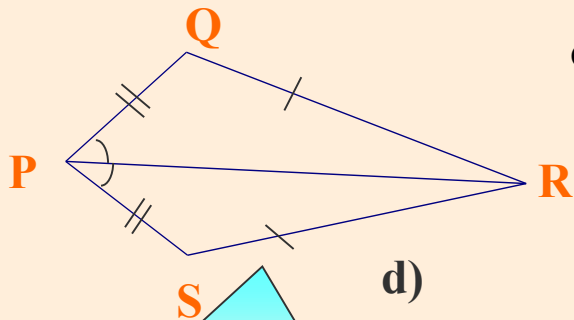
ABCD là hình thoi
(dh1)



EFGH là hình bình hành.
Mà EG là phân giác của góc E.
 \Rightarrow EFGH là hình thoi (dh4)

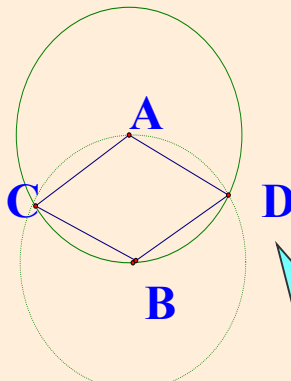


KINM là hình bình hành.
Mà $IM \perp KN$.
 \Rightarrow KINM là hình thoi (dh3)



PQRS không phải là hình thoi.

e)

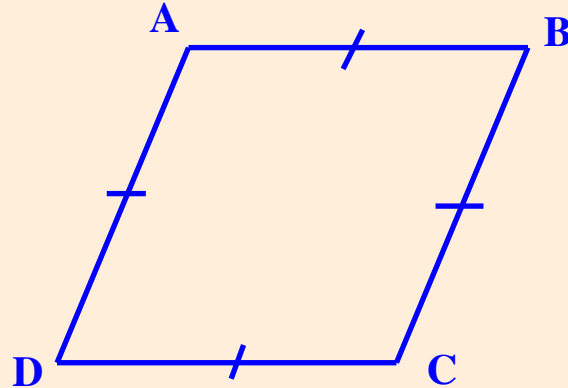


A; B là tâm đường tròn.

đường tròn tâm A và đường tròn tâm B có cùng bán kính $AC=AD=BC=BD$ (là bán kính)
 \Rightarrow ABCD là hình thoi.(dh1)

BÀI TẬP

Bài 73 (Sgk- Tr 105)



Hình 102 a

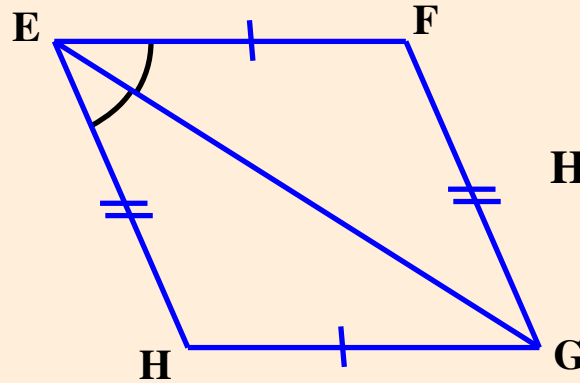
Giải:

Có $AB = BC = CD = DA$ (gt)

Nên tứ giác ABCD là hình thoi (dấu hiệu 1).

BÀI TẬP

BÀI 73 (SGK- TR 105)



Hình 102 b

Giải: Có $EF = HG$ (hv) , $EH = FG$ (hv)

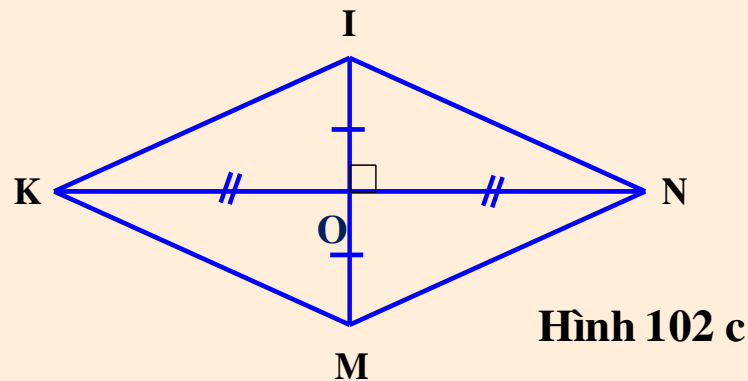
⇒ tứ giác $EFGH$ là hình bình hành (dấu hiệu). (1)

Mà $\widehat{FEG} = \widehat{HEG}$ (gt) (2)

Từ (1) và (2) suy ra $EFGH$ là hình thoi (dấu hiệu 4).

BÀI TẬP

Bài 73 (Sgk- Tr 105)



Giải: Gọi O là giao điểm của KN và IM
Có $OI = OM$ (gt) , $OK = ON$ (gt)

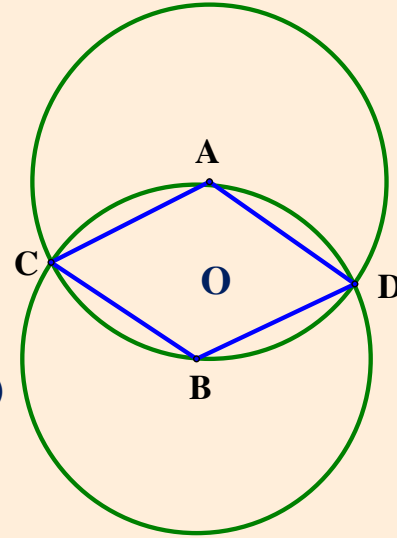
➡ tứ giác $IKMN$ là hình bình hành (dấu hiệu). (1)

Mà $KN \perp IM$ (gt) (2)

Từ (1) và (2) suy ra $IKMN$ là hình thoi (dấu hiệu 3).

BÀI TẬP

Bài 73 (Sgk- Tr 105)



Hình 102 e

(A và B là tâm các đường tròn)

Giải:

Có C, B, D thuộc (A, AB) (gt)

Nên $CA = AD (= AB)$ (1)

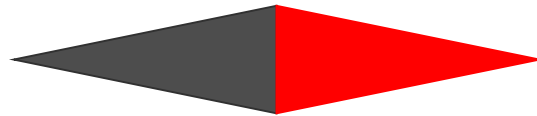
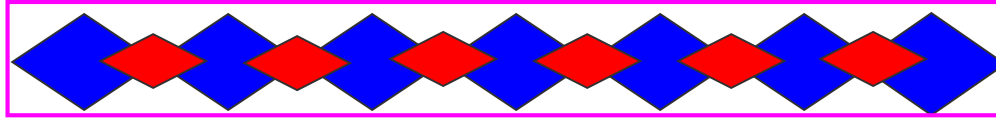
Có C, A, D thuộc (B, AB) (gt)

Nên $DB = BC (= AB)$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra $CA = AD = DB = BC$

Vậy tứ giác CADB là hình thoi (dấu hiệu nhận biết).

HÌNH ẢNH VỀ HÌNH THOI TRONG CUỘC SỐNG



Hướng dẫn về nhà

- Học thuộc định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình thoi, CM lại định lí, các dấu hiệu nhận biết còn lại.
- Nghiên cứu thông tin bài 12: Hình vuông.
 - + Nhóm chuyên gia 1, 2: Tìm hiểu định nghĩa hình vuông.
 - + Nhóm chuyên gia 3, 4: Tìm hiểu tính chất nghĩa hình vuông.
 - + Nhóm chuyên gia 5, 6: Tìm hiểu DHNB hình vuông.

(Các nhóm chuyên gia có thể chuẩn bị phần nội dung được giao dưới dạng sơ đồ hoá, hình ảnh, tóm tắt nội dung trên bảng phụ,.....)

Nhiệm vụ về nhà

Lựa chọn 1 trong 2 nhiệm vụ sau:

1. **Sưu tầm đồ vật, hình ảnh trong thực tế có dạng hình thoi.**
2. **Làm một sản phẩm để trang trí hoặc sử dụng trong cuộc sống có dạng hình thoi.**