

Ngày soạn: 10/1/2022

Ngày dạy: 24 /1/2022

PHẦN HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

CHƯƠNG 7: HÌNH HỌC TRỰC QUAN

TÍNH ĐỐI XỨNG CỦA HÌNH PHẪNG TRONG THẾ GIỚI TỰ NHIÊN

BÀI 1: HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG.

đường link bài giảng: <https://youtu.be/2z1CxFqpB-8>

I. HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG.

Gv trình bày vấn đề: Gv giới thiệu vào bài học “Quan sát hai hình dưới đây, chúng có đặc điểm gì giống nhau?”



HS trả lời. GV gợi ý, nhận xét:

Tòa nhà được xây dựng cân đối trong hình ảnh.

Khi hai cánh bướm gấp lại thì hai cánh của nó chồng khít lên nhau.

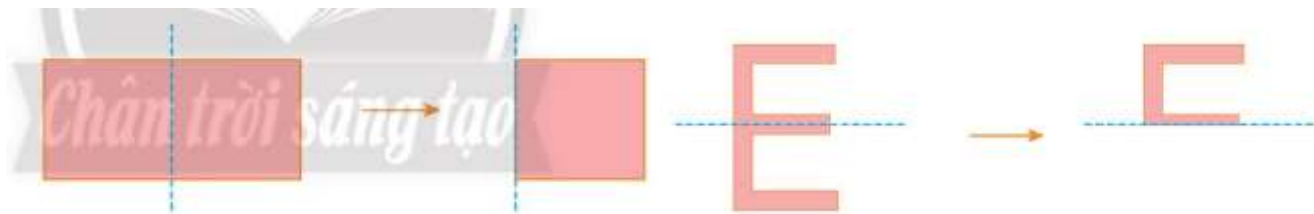


Các hình như thế gọi là hình có trục đối xứng, các đường vừa kẻ gọi là trục đối xứng.

A) Hình có trục đối xứng. Trục đối xứng:

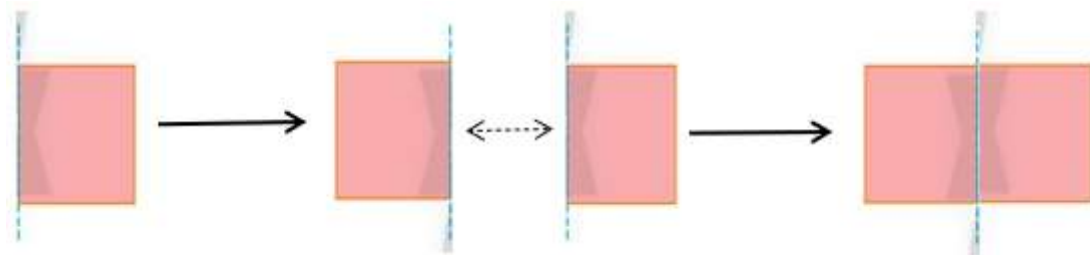


Trong Hình a và Hình b ở dưới, hình bên trái được gấp theo nét đứt để được hình bên phải.



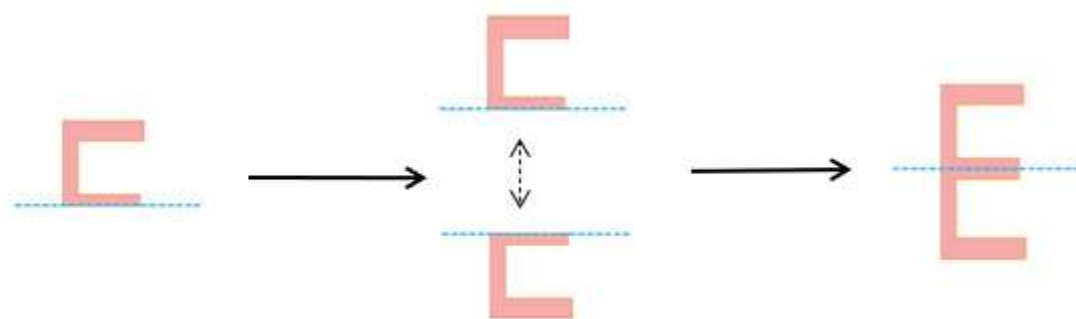
Giải: Hình a:

Ta ghép hai hình bên phải theo đường nét đứt, ta được hình bên trái (như hình vẽ)



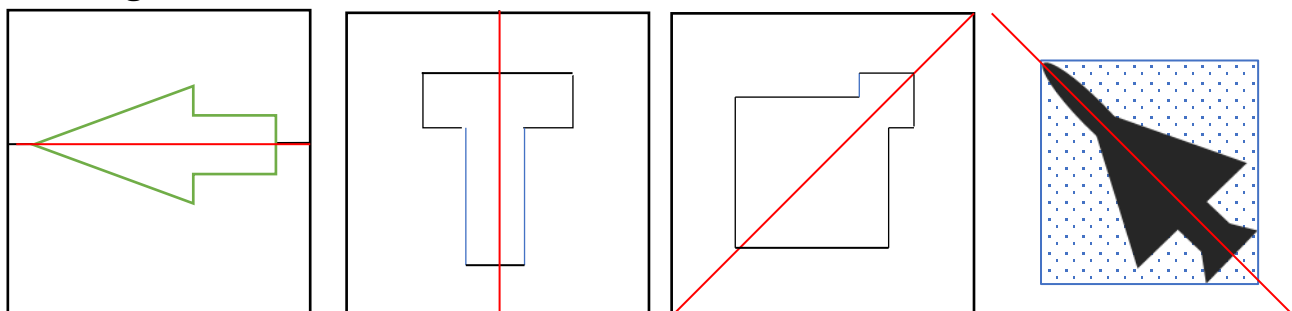
Nhận xét: Khi gấp theo đường nét đứt hai phần của mỗi hình sẽ chồng khít lên nhau. Hai hình trên là hình có trục đối xứng.

Hình b

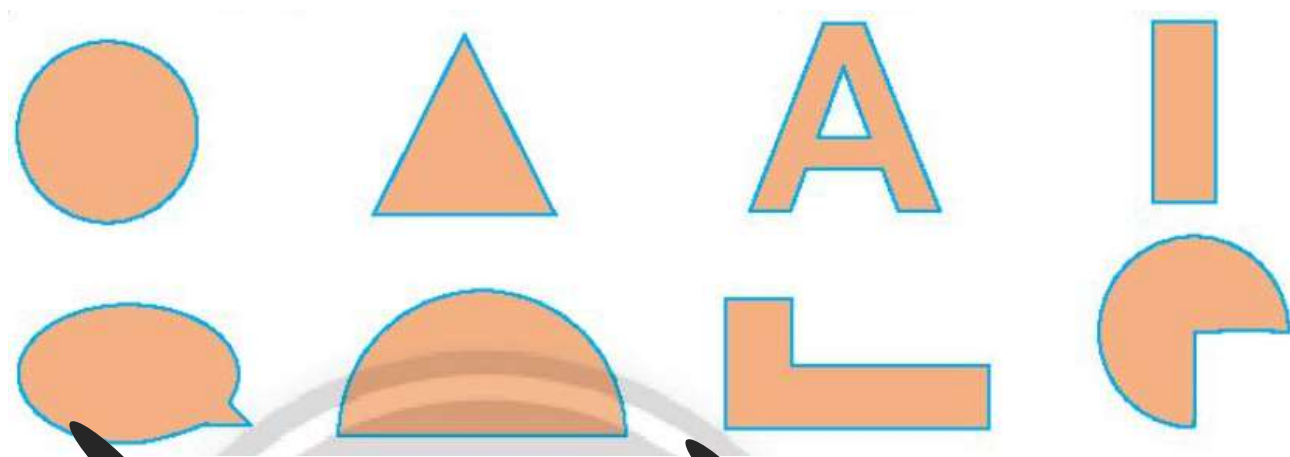


Nhận xét: Hai nửa hình bên trái bằng nhau và đều bằng hình bên phải.

Ví dụ : (trang 53 sgk). Các hình bên dưới là hình có trục đối xứng. Đường màu đỏ ở mỗi hình là trục đối xứng của hình đó.



Thực hành 1:(trang 53 sgk) Tìm trục đối xứng của các hình sau (nếu có):

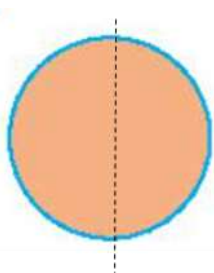


Lời giải:

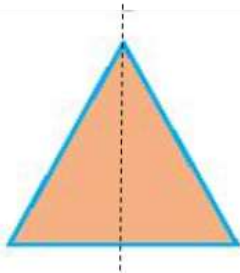
Hình có trục đối xứng là hình tồn tại một đường thẳng chia hình thành 2 phần sao cho hai phần của hình chồng khít lên nhau. Đường thẳng đó là trục đối xứng của hình.

Một trục đối xứng của các hình được biểu diễn trên hình vẽ như sau:

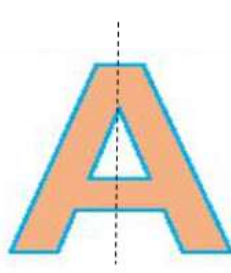
Hình thứ nhất:



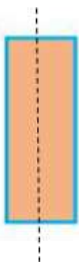
Hình thứ hai:



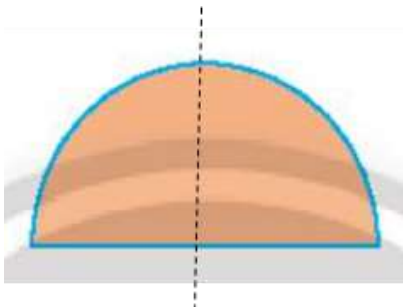
Hình thứ ba:



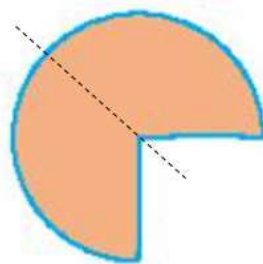
Hình thứ tư:



Hình thứ sáu:



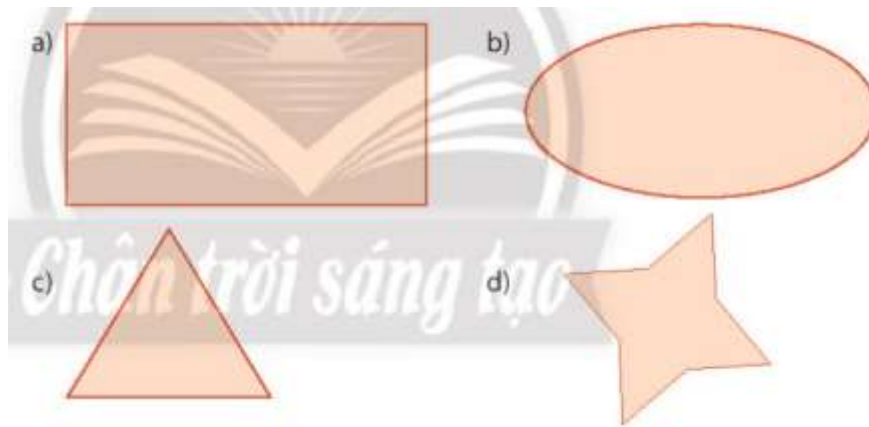
Hình thứ tám:



Hình thứ năm: Không có trục đối xứng

Hình thứ bảy: Không có trục đối xứng.

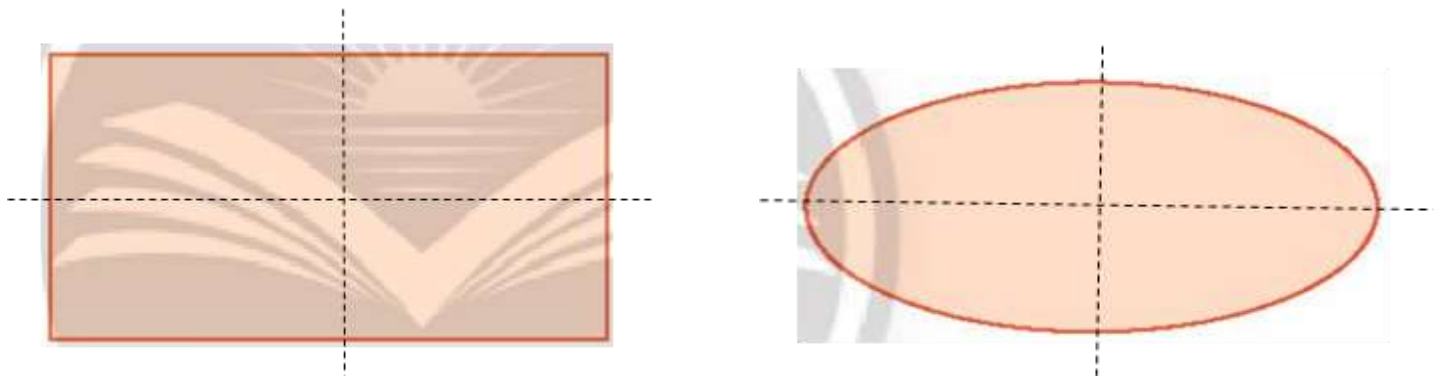
Vận dụng: (trang 53 sgk) Mỗi hình sau có bao nhiêu trục đối xứng?



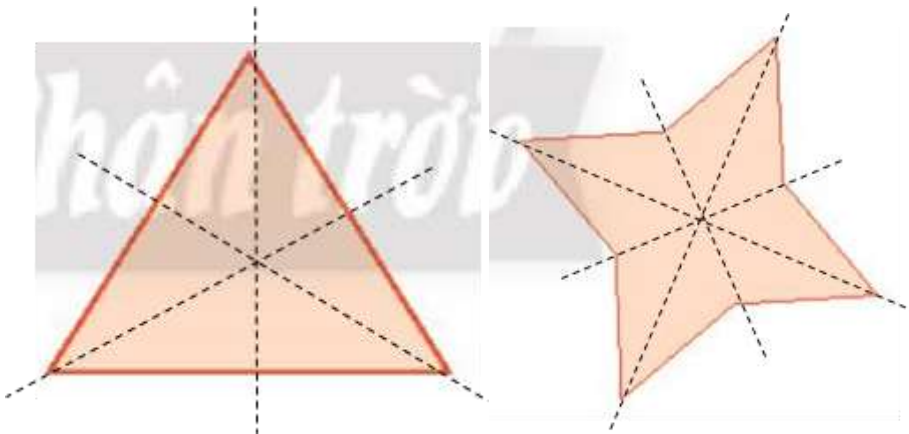
Lời giải:

Trục đối xứng của mỗi hình được biểu diễn như sau:

Hình a) có hai trục đối xứng (như hình vẽ). - Hình b) có hai trục đối xứng (như hình vẽ).



- Hình c) có ba trục đối xứng (như hình vẽ). - Hình d) có bốn trục đối xứng (như hình vẽ).



B) Nhận biết những hình phẳng trong tự nhiên có trục đối xứng.

Thế giới tự nhiên rất phong phú và đa dạng, nhiều ảnh hưởng trong chúng có trục đối xứng. Chẳng hạn như hình bên dưới, hình con chuồn chuồn, hình chiếc lá là những hình có trục đối xứng; hình quả chuối không có trục đối xứng.

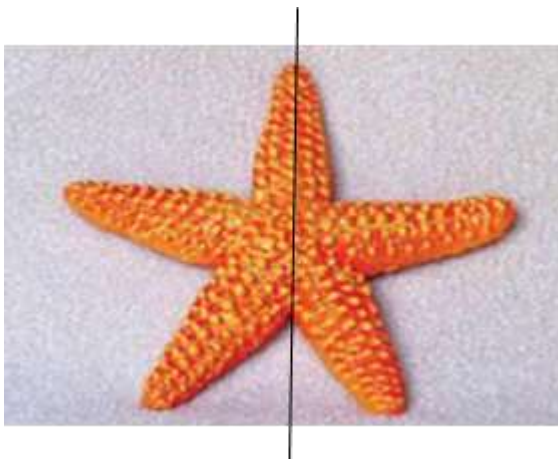


Thực hành 2 : (trang 54 Sgk Tập 2). Hình nào sau đây có trục đối xứng? Hãy chỉ ra trục đối xứng (nếu có).



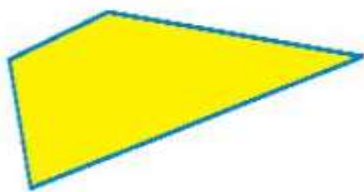
Lời giải:

Hình thứ nhất có trục đối xứng (như hình vẽ). Hình thứ hai không có trục đối xứng.



C). LUYỆN TẬP:

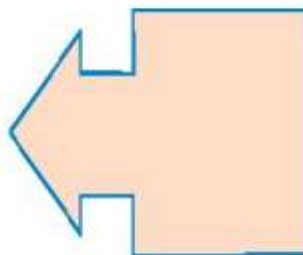
Bài 1 :(trang 54 Toán lớp 6 Tập 2). Hình nào sau đây có trục đối xứng?



a)



b)



c)



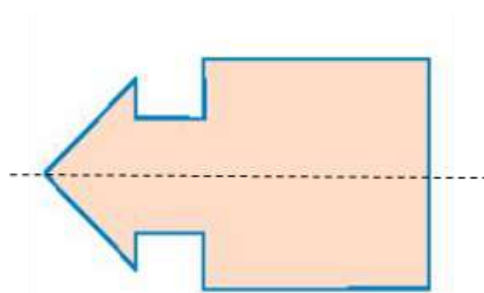
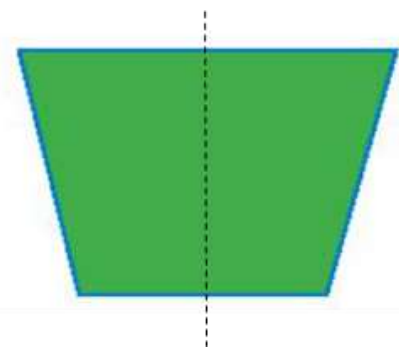
d)

Lời giải:

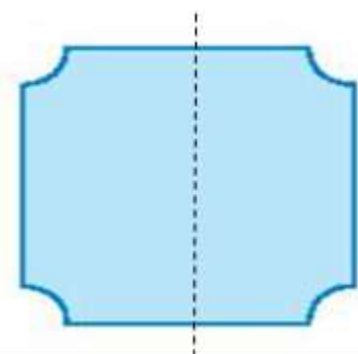
Hình a) không có trục đối xứng.

Hình b) có trục đối xứng (như hình vẽ).

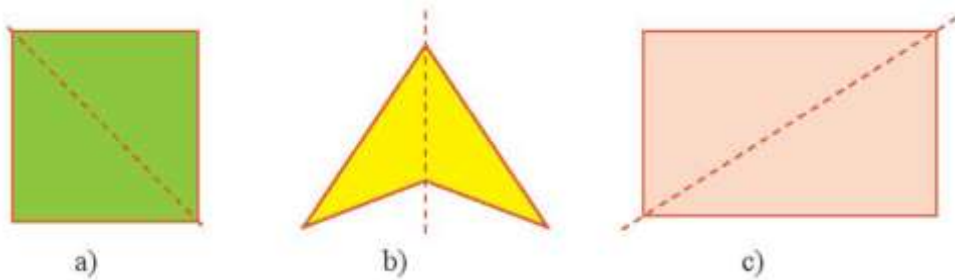
Hình c) có trục đối xứng (như hình vẽ).



Hình d) có trục đối xứng (như hình vẽ).



Bài 2 :(trang 55 sgk). Đường nét đứt có phải là trục đối xứng của mỗi hình sau không?



Lời giải:

- Hình a) gấp đôi hình theo đường nét đứt, ta được hai nửa hình chồng khít lên nhau nên đường nét đứt là trục đối xứng.
- Hình b) gấp đôi hình theo đường nét đứt, ta được hai nửa hình chồng khít lên nhau nên đường nét đứt là trục đối xứng.
- Hình c) gấp đôi hình theo đường nét đứt, ta được hai nửa hình không chồng khít lên nhau nên đường nét đứt không phải là trục đối xứng.

Vậy hình a) và hình b) có đường nét đứt là trục đối xứng của hình.

Bài 3 :(trang 55 sgk). Tìm trục đối xứng của mỗi hình sau.

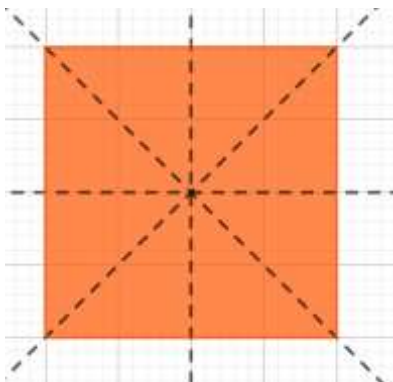
- | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------------|
| a) Hình vuông; | b) Hình chữ nhật; | c) Hình tam giác đều; |
| d) Hình bình hành; | e) Hình thoi; | g) Hình thang cân. |

Lời giải:

a) Hình vuông có bốn trục đối xứng gồm:

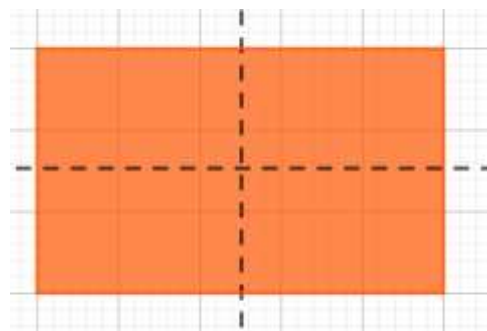
- Hai đường chéo của hình vuông.
- Hai đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường chéo và vuông góc với hai trong bốn cạnh của hình vuông.

Hình minh họa:



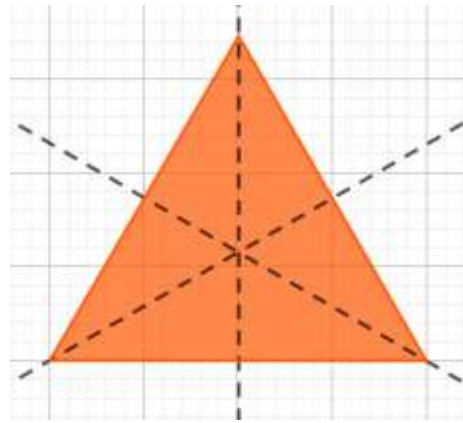
b) Hình chữ nhật có hai trục đối xứng là đường thẳng đi qua trung điểm của các cặp cạnh đối diện của hình chữ nhật.

Hình minh họa:



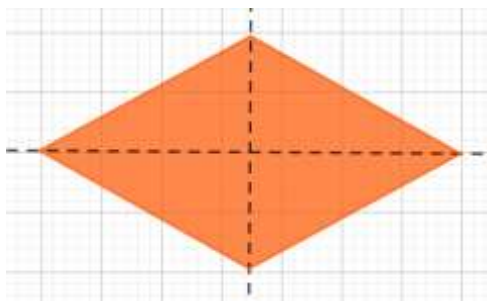
c) Hình tam giác đều có ba trục đối xứng là ba đường cao của tam giác.

Hình minh họa:



e) Hình thoi có hai trục đối xứng là hai đường chéo.

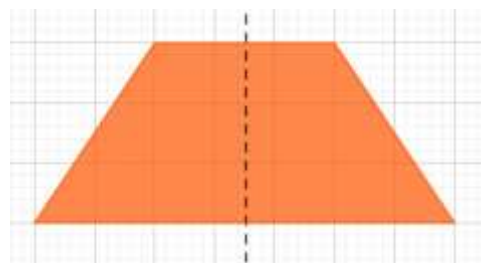
Hình minh họa:



d) Hình bình hành không có trục đối xứng.

g) Hình thang cân có một trục đối xứng là đường thẳng đi qua trung điểm hai đáy.

Hình minh họa:



D. VẬN DỤNG :

Bài 4: (trang 55 sgk). Hình nào sau đây có trục đối xứng? Nếu có hãy chỉ ra trục đối xứng của nó.



a)



b)

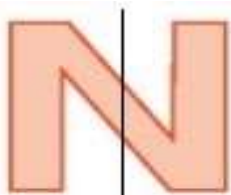


c)

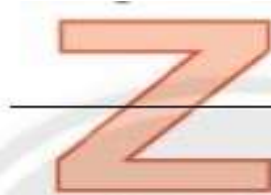
Lời giải:

Hình a) không có trục đối xứng.

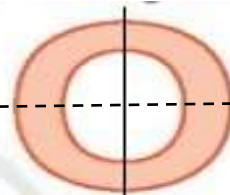
Hình b) không có trục đối xứng.



a)



b)



c)

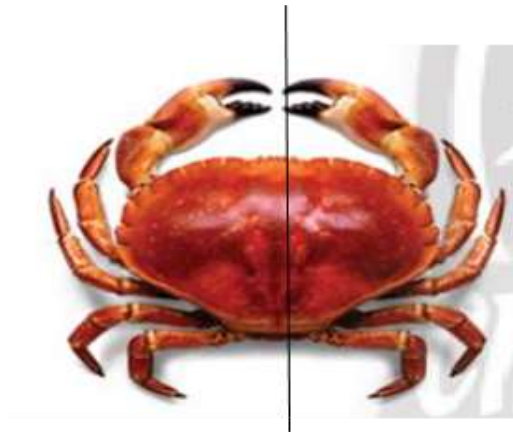
Hình c) có trục đối xứng, được biểu diễn như trên hình vẽ.

Bài 5 : (trang 55 sgk). Hình con cua và hình củ khoai bên dưới, hình nào có trục đối xứng?



Lời giải:

Hình con cua có trục đối xứng, được biểu diễn như hình vẽ.



Hình củ khoai lang không có trục đối xứng.

Vậy hình con cua và hình củ khoai lang, chỉ có hình con cua có trục đối xứng.

Củng cố: Sau bài học này, em đã làm được những gì?

- Nhận biết được hình phẳng có trục đối xứng.
- Chỉ ra được trục đối xứng của một hình.
- Nêu được một số hình trong đời sống có trục đối xứng.

Dặn dò:

- Tìm 5 hình ảnh chung quanh chúng ta có trục đối xứng.
- Kiến thức cần nhớ:
 - + Một đường thẳng được gọi là trục đối xứng của một hình phẳng, nếu ta gấp hình theo đường thẳng đó thì ta được hai phần chồng kít lên nhau.
 - + Hình có tính chất như trên được gọi là hình có trục đối xứng.
- Bài tập về nhà: 1; 2; trang 71 sách bài tập (tập 2)
- Chuẩn bị bài mới: Bài 2 Hình có tâm đối xứng.

Ngày soạn: 10/ 1/ 2022

Ngày dạy: 26 /1 / 2022

CHƯƠNG 7: HÌNH HỌC TRỰC QUAN

TÍNH ĐỐI XỨNG CỦA HÌNH PHẪNG TRONG THẾ GIỚI TỰ NHIÊN

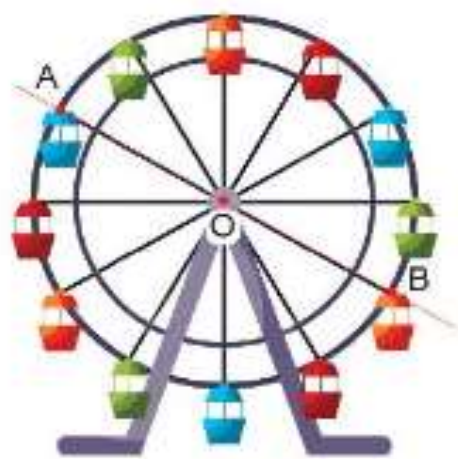
Bài 2: HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG

đường link bài giảng: <https://youtu.be/pm4bNFvfFzY>

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG:

Gv trình bày vấn đề:

Chiếc ghế nào thẳng hàng với chiếc ghế A và trục quay O? So sánh khoảng cách của hai chiếc ghế này với trục quay O.



HS trả lời – GV nhận xét

- Chiếc ghế B thẳng hàng với chiếc ghế A và trục quay O .
- Khoảng cách của hai chiếc ghế này với trục quay O là khoảng cách bằng nhau $OA = OB$ nên O là trung điểm của AB.
- A và B đối xứng nhau qua điểm O khi O là trung điểm của AB.
- Tâm đối xứng chính là tâm O của đường tròn (O).

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI.

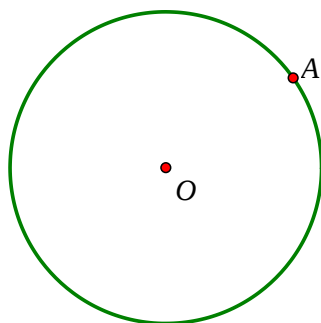
1. Hình có tâm đối xứng. Tâm đối xứng:

Hoạt động khám phá: (trang 56 sgk).



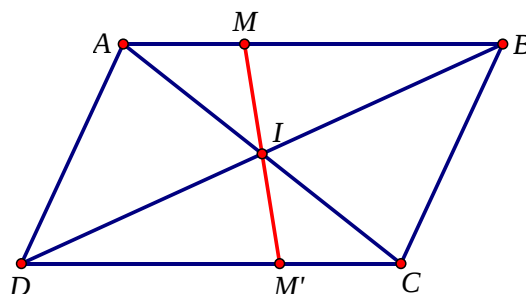
a) Lấy một điểm A bất kỳ trên đường tròn tâm O. Hãy tìm điểm B trên đường tròn sao cho O là trung điểm của đoạn thẳng AB (hình 1a)

b) Cho hình bình hành ABCD, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại I. Đường thẳng đi qua I cắt AB tại M và cắt CD tại M'. Đo rồi so sánh độ dài IM và IM' (1b)



a)

hình 1.

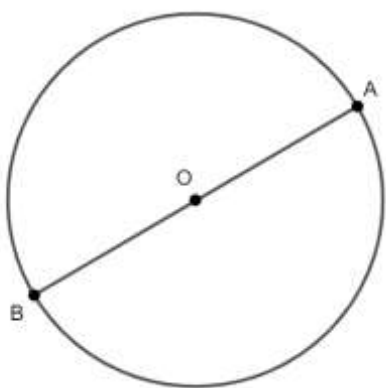


b)

Lời giải:

a) Hình 1a) Điểm O là trung điểm của đoạn thẳng AB. Khi đó, AB là đường kính của đường tròn tâm O.

Hình minh họa:



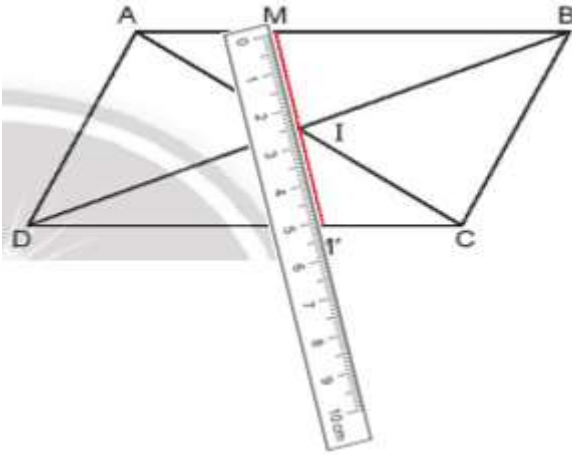
b) Hình 1b) đo độ dài của IM và IM':

- Đo độ dài IM:

+ Đặt thước sao cho mép trên của thước dọc theo đoạn IM và điểm I hoặc điểm M trùng với vạch 0 (như hình vẽ)

+ Điểm còn lại chỉ vạch bao nhiêu thì đó chính là độ dài của đoạn thẳng IM.

Giả sử như hình vẽ: điểm M trùng với vạch 0; điểm I trùng với vạch 2,5 cm. Do đó, độ dài IM = 2,5 cm.

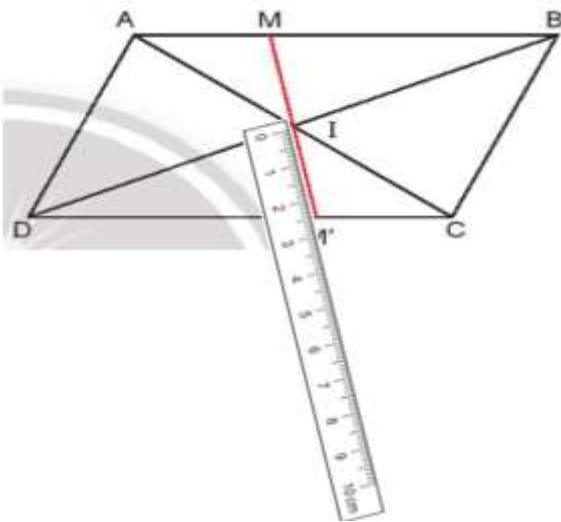


- Đo độ dài IM' :

+ Đặt thước sao cho mép trên của thước dọc theo đoạn IM' và điểm I hoặc điểm M' trùng với vạch 0 (như hình vẽ).

+ Điểm còn lại chỉ vạch bao nhiêu thì đó chính là độ dài của đoạn thẳng IM' .

Giả sử như hình vẽ: điểm I trùng với vạch 0; điểm M' trùng với vạch 2,5 cm. Do đó, độ dài $IM' = 2,5$ cm.



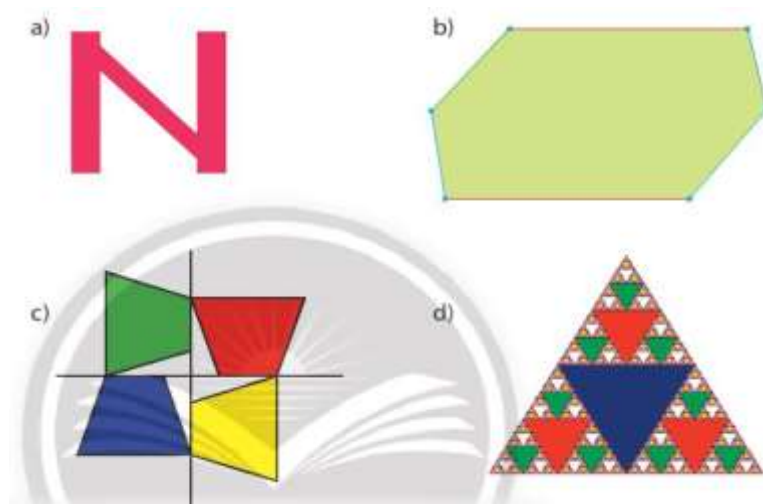
Từ đó ta suy ra, $IM = IM' = 2,5$ cm.

-----GHI NHỚ: -----

+ Đường tròn (O) là hình có tâm đối xứng và điểm O là tâm đối xứng của đường tròn (O).

+ Hình bình hành ABCD là hình có tâm đối xứng và giao điểm I của hai đường chéo là tâm đối xứng của hình bình hành ABCD.

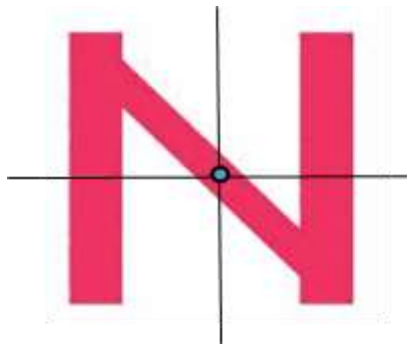
b) Thực hành 1: (trang 57 sgk). Tìm tâm đối xứng của mỗi hình (nếu có).



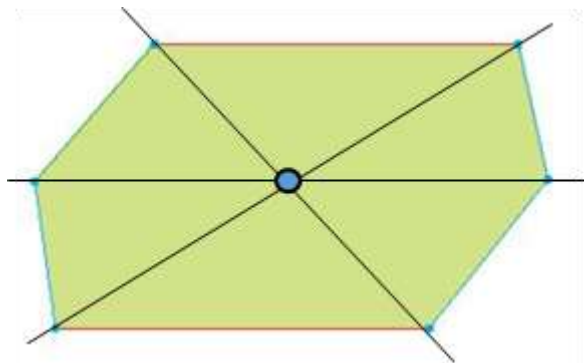
Lời giải:

Tâm đối xứng của mỗi hình được biểu diễn như sau:

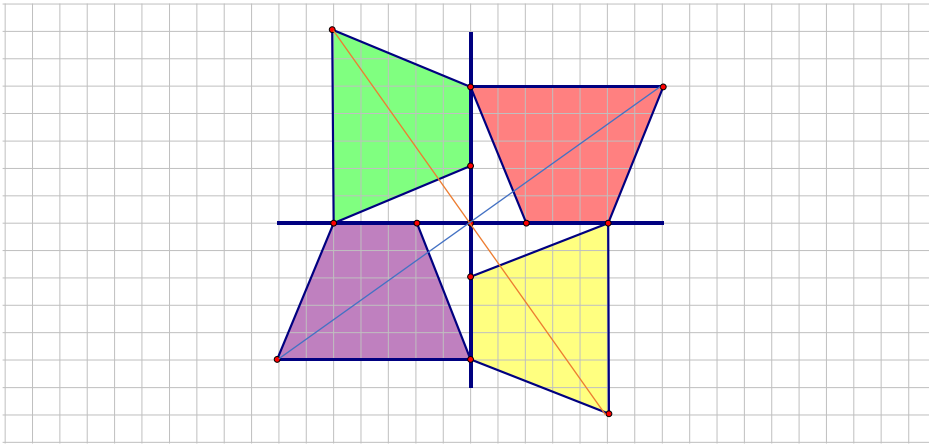
Hình a) có tâm đối xứng (như hình vẽ).



Hình b) có tâm đối xứng (như hình vẽ).



Hình c) có tâm đối xứng (như hình vẽ).



Hình d) không có tâm đối xứng.

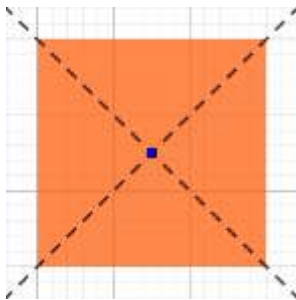
c) Vận dụng: (trang 57 sgk). Em hãy cho biết trong những hình đã học như hình vuông, hình tam giác đều, hình lục giác đều, hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi, hình thang cân, hình nào có tâm đối xứng

Lời giải:

Các hình có tâm đối xứng là: hình vuông, hình lục giác đều, hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi.

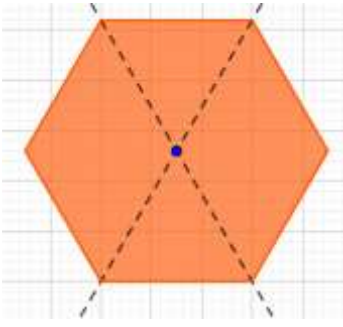
- **Hình vuông:** Tâm đối xứng là giao điểm của hai đường chéo.

Hình minh họa:



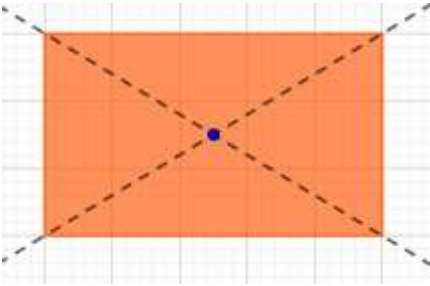
- **Hình lục giác đều** (hình có 6 cạnh đều bằng nhau): Tâm đối xứng là giao điểm của hai trong ba đường chéo (ba đường chéo của lục giác đều giao nhau tại một điểm).

Hình minh họa:



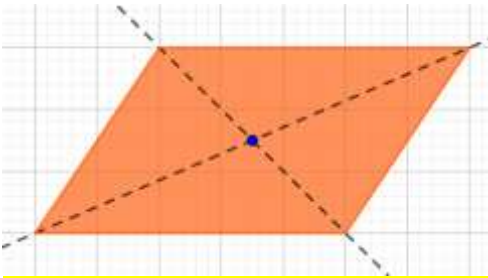
- **Hình chữ nhật**: Tâm đối xứng là giao điểm của hai đường chéo.

Hình minh họa:



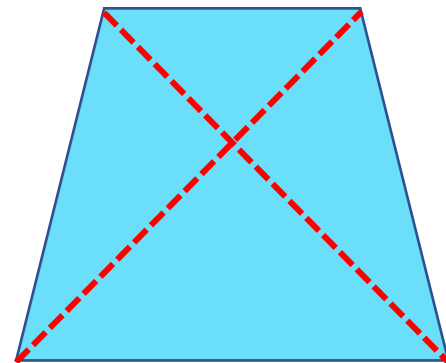
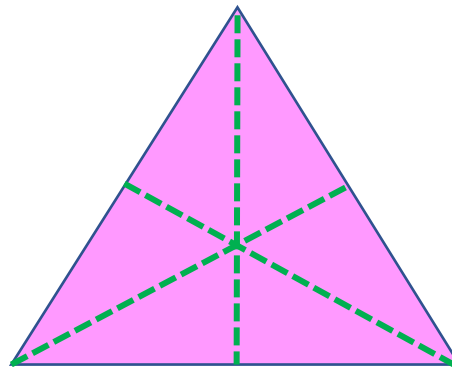
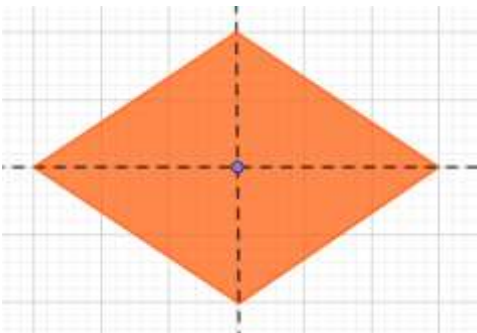
- **Hình bình hành**: Tâm đối xứng là giao điểm của hai đường chéo.

Hình minh họa:



- **Hình thoi**: Tâm đối xứng là giao điểm của hai đường chéo.

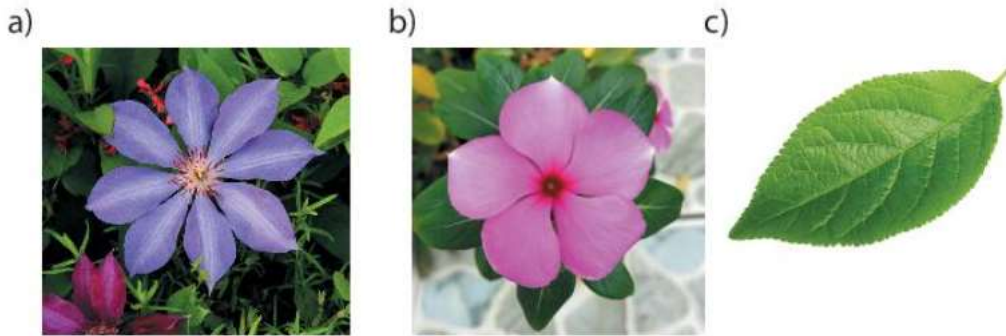
Hình minh họa:



Các hình không có tâm đối xứng: Tam giác đều, hình thang cân.

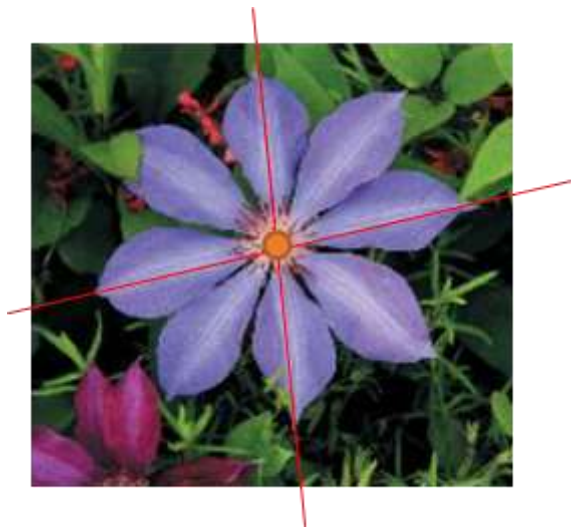
2. Nhận biết được những hình phẳng trong tự nhiên có đối xứng.

a) Thực hành 2:(trang 57 sgk): Hai bông hoa và chiếc lá dưới đây, hình nào có tâm đối xứng? Nếu có, hãy chỉ ra tâm đối xứng của nó.



Lời giải:

Hình a) bông hoa có tâm đối xứng. Tâm đối xứng được biểu diễn như hình vẽ:

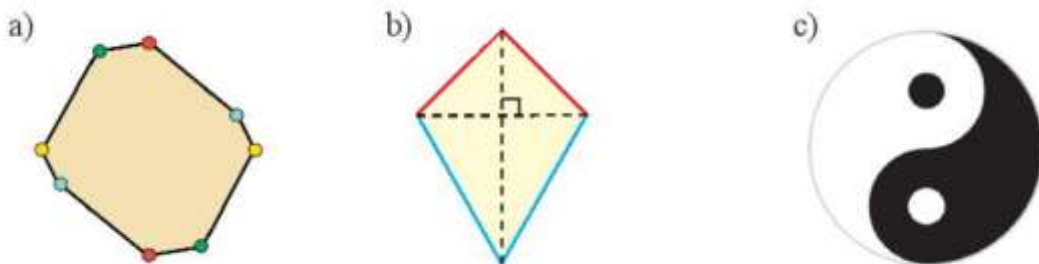


Hình b) bông hoa không có tâm đối xứng.

Hình c) chiếc lá không có tâm đối xứng

C. LUYỆN TẬP.

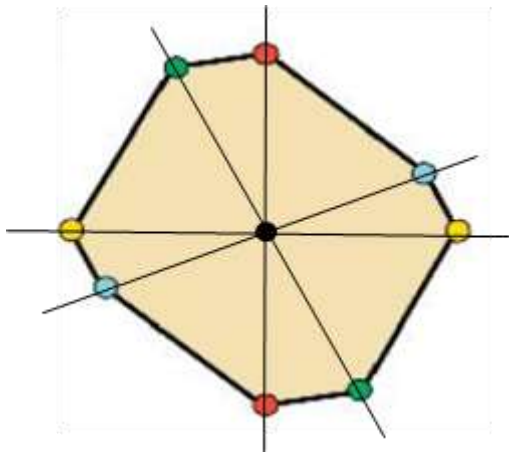
Bài 1: (trang 58 Sgk). Hãy tìm tâm đối xứng của các hình sau đây (nếu có).



Lời giải:

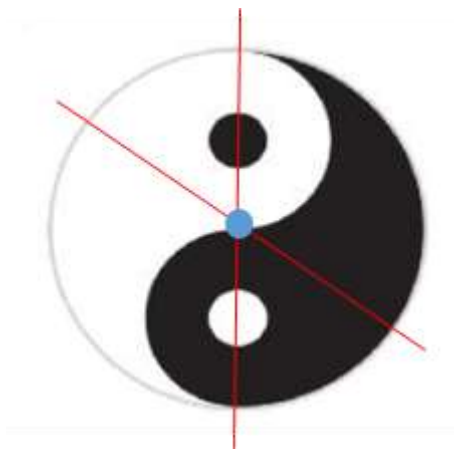
Tâm đối xứng của các hình được biểu diễn như sau:

Hình a) có tâm đối xứng (như hình vẽ). Hình b) không có tâm đối xứng.



Hình c)

- Nếu xét tính đối xứng cả màu sắc thì hình c) không có tâm đối xứng.
- Nếu xét tính đối xứng không kể màu sắc thì hình c) có tâm đối xứng (như hình vẽ).



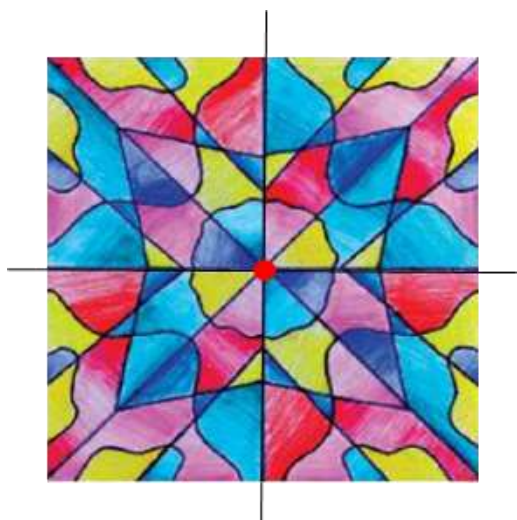
Bài 2: (trang 58 Sgk). Hình nào sau đây có tâm đối xứng? Hãy chỉ ra tâm đối xứng của nó (nếu có).



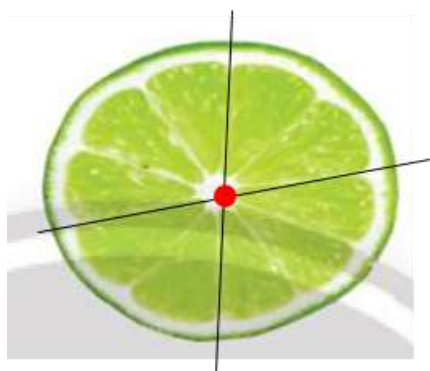
Lời giải:

Hình a)

- Nếu xét tính đối xứng cả màu sắc thì hình a) không có tâm đối xứng.
- Nếu xét tính đối xứng không kể màu sắc thì hình a) có tâm đối xứng (như hình vẽ).



Hình b) có tâm đối xứng (như hình vẽ).



Hình c) không có tâm đối xứng

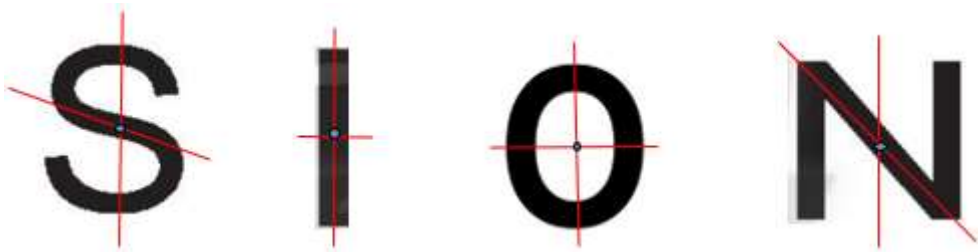
Bài 3:(trang 58 Sgk). Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng? Chữ cái nào vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng?



Lời giải:

Những chữ cái có tâm đối xứng là: **S, I, O, N.**

Hình minh họa:



Những chữ cái vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng là: **I** và **O**.

Hình minh họa:



Vậy : + Những chữ cái có tâm đối xứng là: S, I, O, N

+ Chữ cái vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng: S, I, O, N



D. VẬN DỤNG :

Bài 4 :(trang 58 sgk). Hình nào sau đây có tâm đối xứng?



Lời giải:

- Hình thứ nhất có tâm đối xứng (như hình vẽ).



- Hình thứ hai: chữ EF là hình không có tâm đối xứng.
- Hình thứ ba: chữ PQ là hình không có tâm đối xứng.

Vậy trong ba hình trên chỉ có hình thứ nhất có tâm đối xứng:



E. **CỦNG CỐ**: Sau bài học, em đã làm được những gì ?

- Nhận biết được hình phẳng có tâm đối xứng.
- Xác định được tâm đối xứng (nếu có) của một số hình phẳng.
- Nêu được một số hình trong đời sống có tâm đối xứng.

F. **DẶN DÒ**:

- **Tìm 5 hình ảnh chung quanh chúng ta có tâm đối xứng.**
- **Kiến thức cần nhớ:**
 - + **A và B đối xứng nhau qua điểm I khi I là trung điểm của AB.**
 - + **Đường tròn (O) là hình có tâm đối xứng và điểm O là một tâm đối xứng của đường tròn.**
 - + **Hình bình hành ABCD là hình có tâm đối xứng và giao điểm I của hai đường chéo là tâm đối xứng của hình bình hành ABCD.**
- **Bài tập về nhà: 1; 2; 3 trang 75 sách bài tập (tập 2); bài 4 trang 58 sgk.**
- **Chuẩn bị bài mới: Chương 5: bài 4 và bài 5 Các phép tính về phân số.**