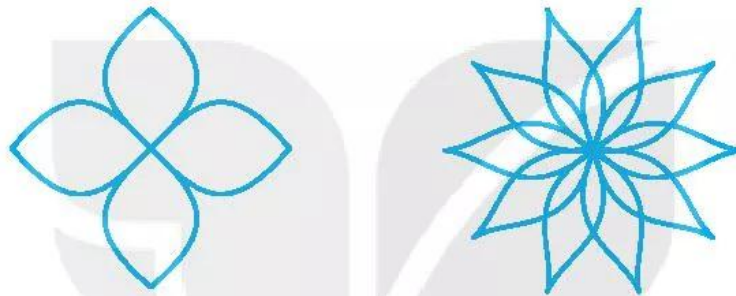


A KIẾN THỨC CẦN NHỚ

Một hình được gọi là hình có tâm đối xứng nếu có tính chất: Có một điểm O sao cho nếu quay hình đúng một nửa vòng quanh điểm O thì hình thu được "chồng khít" với hình ban đầu.

Ví dụ. Các hình dưới đây (H.5.7) là các hình có tâm đối xứng.



Hình 5.7

B KĨ NĂNG GIẢI TOÁN

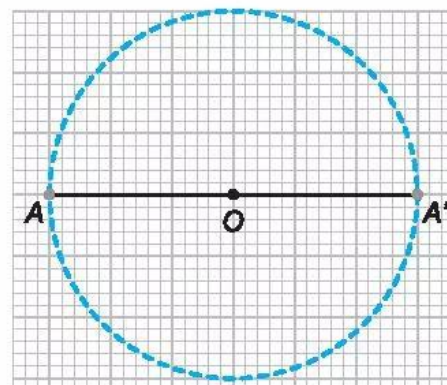
- Nhận biết hình có tâm đối xứng.
- Nhận biết tâm đối xứng của các hình đơn giản.
- Gấp và cắt được một số hình đơn giản nhờ tính chất đối xứng.

Ví dụ 1 Cho đoạn thẳng $AO = 3$ cm. Em hãy vẽ đoạn thẳng AA' có O là tâm đối xứng.

Giải

Dựng đường tròn tâm O bán kính $OA (= 3$ cm) cắt lại đường thẳng AO tại điểm A' khác A .

Nối điểm A với điểm A' ta được đoạn thẳng AA' cần dựng (H.5.8).

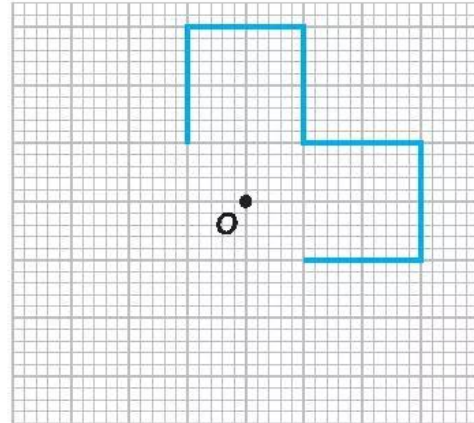


Hình 5.8

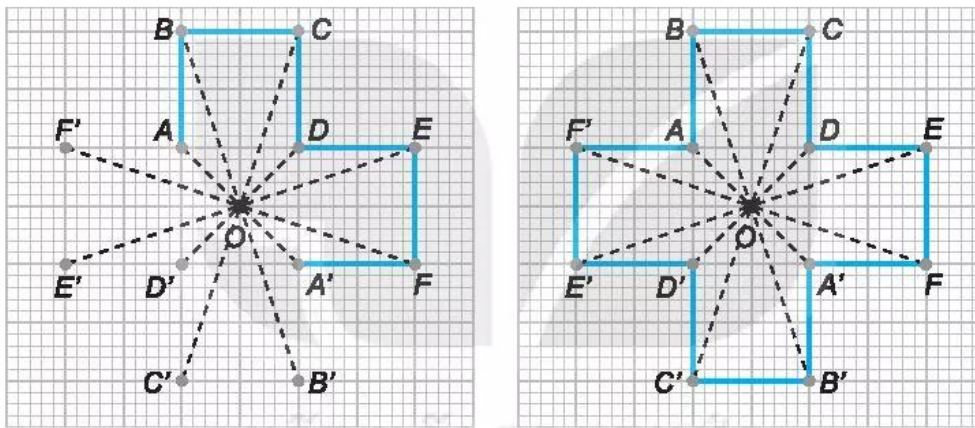
Ví dụ 2 Em hãy vẽ thêm vào Hình 5.9 để được một hình có điểm O là tâm đối xứng.

Giải

- Giả sử gọi các đỉnh của Hình 5.9 là A, B, C, D, E, F (H.5.10a).
- Lần lượt dựng các điểm A', B', C', D', E', F' tương tự như trong Ví dụ 1.
- Nối $FA', A'B', B'C', C'D', D'E', E'F', F'A$ ta được hình cần dựng (H.5.10b).



Hình 5.9



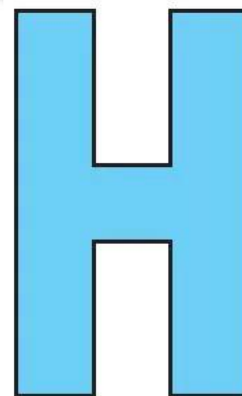
a) b)

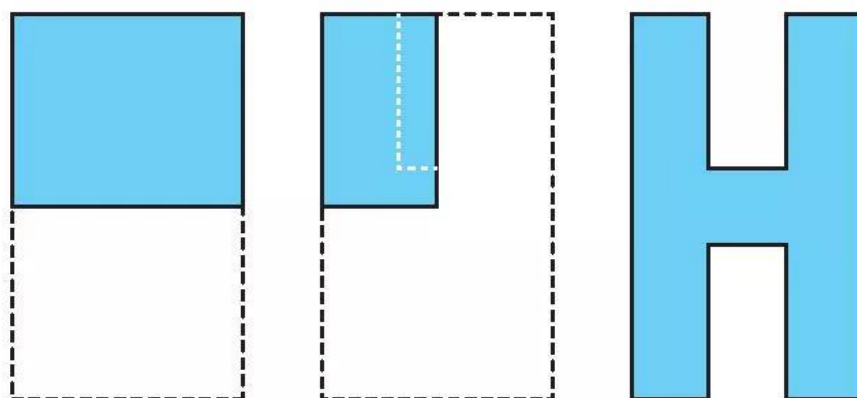
Hình 5.10

Ví dụ 3 Cho mảnh giấy màu có kích thước $3\text{ cm} \times 5\text{ cm}$. Em hãy gấp mảnh giấy để có thể cắt được chữ H như hình bên chỉ bằng một nhát cắt.

Giải

- Gấp đôi mảnh giấy theo chiều ngang, rồi gấp đôi tiếp theo chiều dọc.
- Cắt miếng giấy theo nét vẽ như hình dưới đây (H.5.11).
- Mở miếng giấy ra ta được chữ H.





Hình 5.11

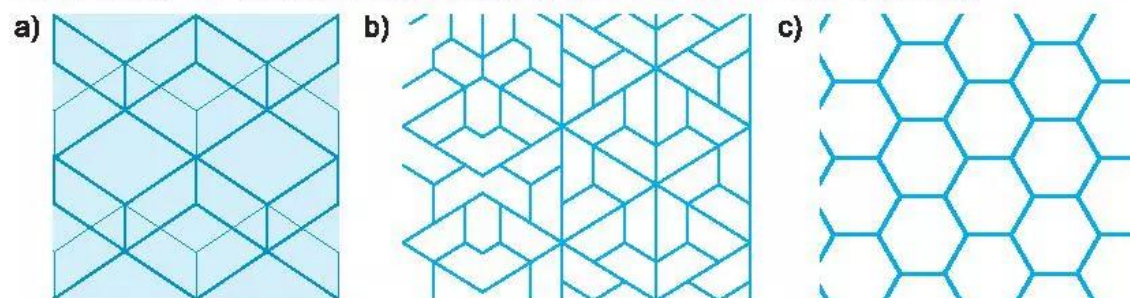
BÀI TẬP

5.11. Hãy liệt kê những hình nào trong các hình sau có tâm đối xứng: hình tam giác đều, hình bình hành, hình thang cân có hai cạnh bên không song song, hình chữ nhật, hình vuông, hình lục giác đều, hình tròn.

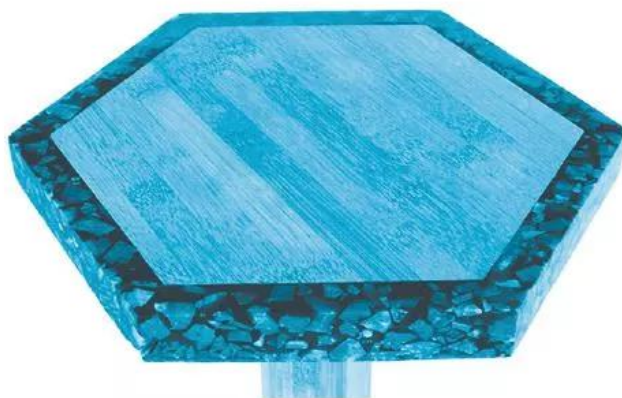
5.12. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có tâm đối xứng?



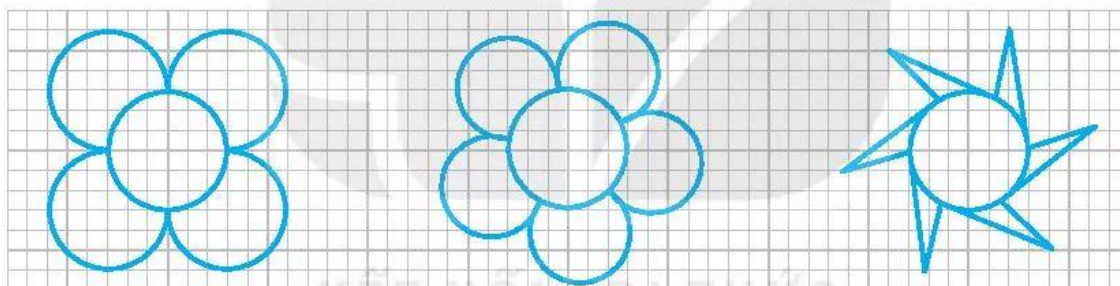
5.13. Trong các hình hoa văn sau, hình hoa văn nào có tâm đối xứng?



- 5.14. Một chiếc bàn có mặt bàn là một hình lục giác đều như hình dưới đây. Biết rằng độ dài đường chéo chính là 1,2 m, em hãy tính khoảng cách từ tâm đối xứng của mặt bàn đến mỗi đỉnh và chu vi của mặt bàn.



- 5.15. Trong các hình dưới đây, hình nào có tâm đối xứng?

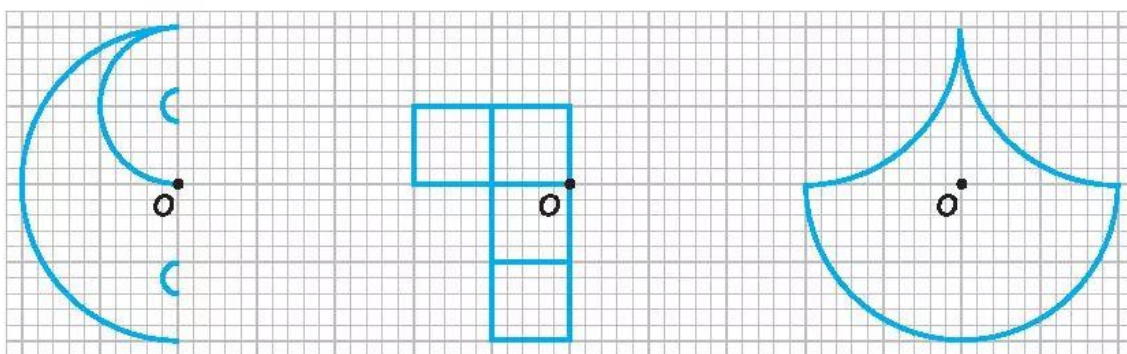


a)

b)

c)

- 5.16. Em hãy vẽ thêm vào mỗi hình dưới đây để được các hình có điểm O là tâm đối xứng.

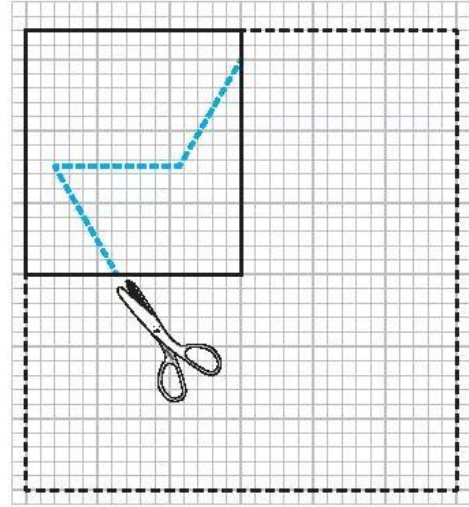


a)

b)

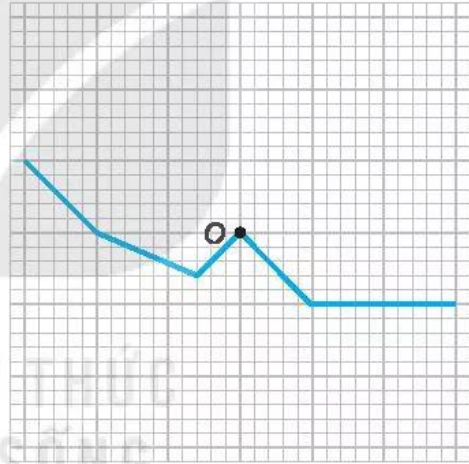
c)

- 5.17. Bạn Vuông gấp đôi tờ giấy hình chữ nhật theo chiều ngang rồi lại gấp đôi tiếp theo chiều dọc, sau đó cắt theo các nét vẽ như Hình 5.12. Theo em khi mở hình thu được ra, bạn Vuông sẽ nhận được hình gì?



Hình 5.12

- 5.18. Em hãy hoàn thiện nốt Hình 5.13 để được một hình có điểm O là tâm đối xứng và đồng thời hình đó có trục đối xứng.



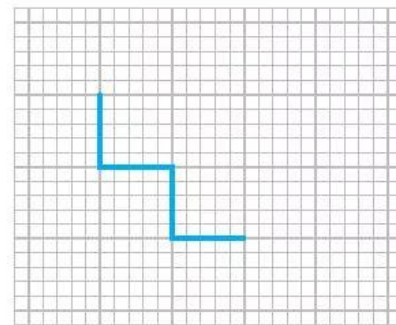
Hình 5.13

- 5.19. Hình 5.14 là một đường gấp khúc có độ dài bằng 4 đơn vị.

Em hãy vẽ thêm vào hình đó:

a) Một đường gấp khúc có độ dài bằng 6 đơn vị để được một hình có tâm đối xứng nhưng không có trục đối xứng;

b) Một đường gấp khúc có độ dài bằng 8 đơn vị để được một hình có tâm đối xứng và có bốn trục đối xứng;

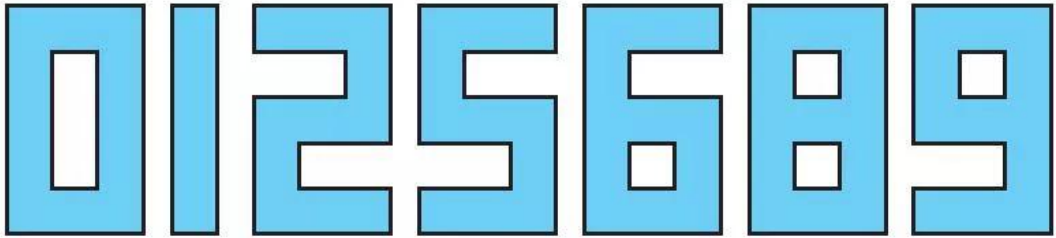


Hình 5.14

c) Một đường gấp khúc có độ dài ngắn nhất để được một hình có tâm đối xứng;

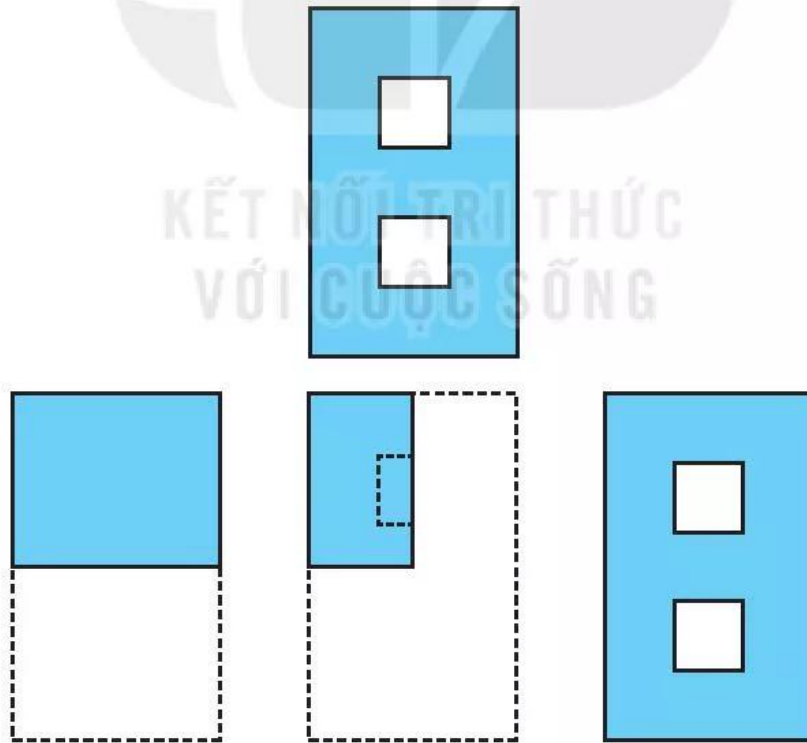
d) Một đường gấp khúc có độ dài ngắn nhất để được một hình có tâm đối xứng và có trục đối xứng.

5.20. Em hãy ghép ba tấm thẻ trong các thẻ số dưới đây để được một hình chỉ một số có ba chữ số sao cho hình đó có tâm đối xứng:



Em có thể ghép được tất cả bao nhiêu "số" như vậy?

5.21. Từ một mảnh giấy màu hình chữ nhật có kích thước $3\text{ cm} \times 5\text{ cm}$, em hãy trình bày cách gấp giấy để cắt được chữ số 8 (H.5.15) chỉ bằng một nhát cắt.



Hình 5.15