

CHƯƠNG III

LÝ THUYẾT

CHỦ ĐỀ 1

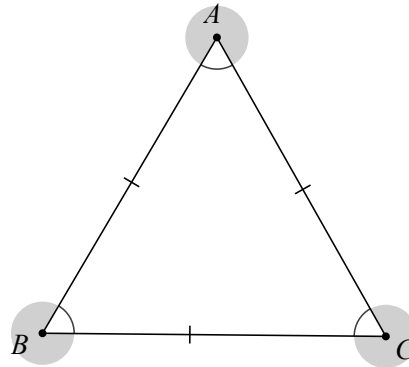
TAM GIÁC ĐỀU. HÌNH VUÔNG. LỤC GIÁC ĐỀU

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. Tam giác đều

a) Tam giác đều ABC có

- Ba cạnh bằng nhau $AB = BC = CA$;
- Ba góc ở các đỉnh A, B, C bằng nhau.

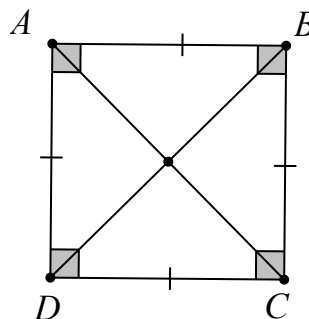


Chú ý: Trong hình học nói chung, tam giác nói riêng, các cạnh bằng nhau (hay các góc bằng nhau) thường được chỉ rõ bằng cùng một kí hiệu.

2. Hình vuông

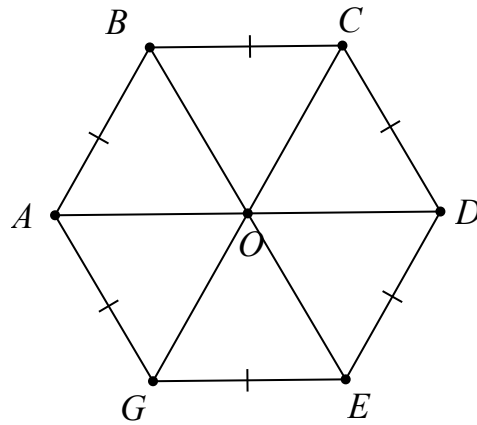
a) Hình vuông $ABCD$ có

- Bốn cạnh bằng nhau $AB = BC = CD = DA$;
- Hai cạnh đối AB và CD ; AD và BC song song với nhau;
- Hai đường chéo bằng nhau $AC = BD$;
- Bốn góc ở các đỉnh A, B, C, D là góc vuông.

c) Chu vi và diện tích hình vuông có độ dài cạnh bằng a

- Chu vi của hình vuông là $C = 4a$;
- Diện tích của hình vuông là $S = a.a = a^2$.

3. Lục giác đều



Sáu tam giác đều ABO , BCO , CDO , DEO , EGO , GAO ghép thành hình lục giác đều $ABCDEG$.

Lục giác đều $ABCDEG$ có

- Sáu cạnh bằng nhau $AB = BC = CD = DE = EG = GA$;
- Ba đường chéo chính cắt nhau tại điểm O ;
- Ba đường chéo chính bằng nhau $AD = BE = CG$;
- Sáu góc ở các đỉnh A, B, C, D, E, G bằng nhau.

B. VÍ DỤ

Ví dụ 1. Hãy dùng thước và compa vẽ tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng 4cm.

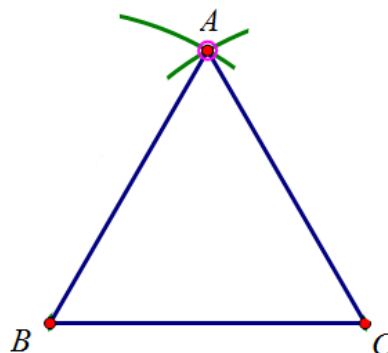
Hướng dẫn giải

B1: Dùng thước vẽ đoạn thẳng $BC = 4$ cm.

B2: Lấy B làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính BC .

B3: Lấy C làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính BC gọi A là giao điểm của hai phần đường tròn vừa vẽ.

B4: Dùng thước vẽ các đoạn thẳng AB và AC .



Ví dụ 2. Vẽ bằng ê ke hình vuông $EGHI$ có độ dài cạnh bằng 3cm.

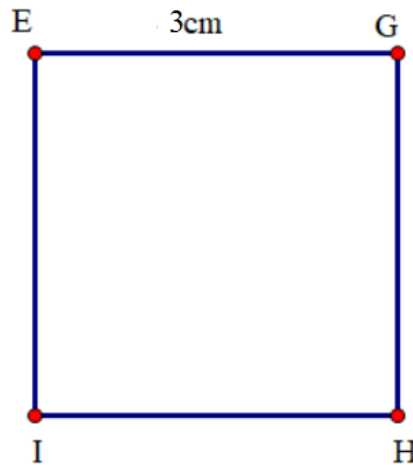
Hướng dẫn giải

B1: Vẽ theo một cạnh góc vuông của ê ke đoạn thẳng EG có độ dài bằng 3cm.

B2: Đặt đỉnh góc vuông của ê ke trùng với điểm E và một cạnh ê ke nằm trên EG , vẽ theo cạnh kia của ê ke đoạn thẳng EI có độ dài bằng 4cm.

B3: Xoay ê ke rồi thực hiện tương tự như ở B2 để được cạnh GH có độ dài bằng 3cm.

B4: Vẽ đoạn thẳng HI .



Ví dụ 3. Cho hình vuông $MNPQ$ có chu vi bằng 20 cm. Tính diện tích hình vuông $MNPQ$.

Hướng dẫn giải

Chu vi hình vuông $MNPQ$ bằng 20 cm nên độ dài cạnh hình vuông là

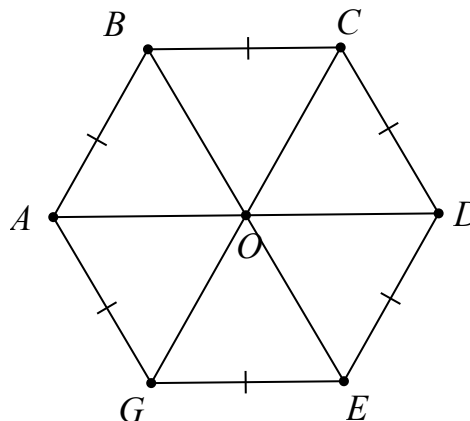
$$C = 20 = 4.a \Rightarrow a = 20 : 4 = 5 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình vuông $MNPQ$ là

$$S = 5.5 = 25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Ví dụ 4. Một hộp bánh kẹo hình lục giác có cạnh bằng 15 cm. Tính độ dài đường chéo chính của hộp kẹo.

Hướng dẫn giải



Vì các đường chéo chính chia hình lục giác thành 6 tam giác đều bằng nhau.

Do đó độ dài đường chéo chính bằng $2.15 = 30$ cm.

CHƯƠNG I

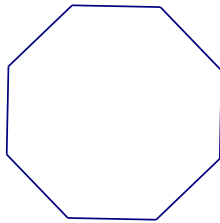
BÀI TẬP

CHỦ ĐỀ 1

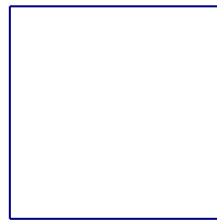
BÀI 1. TAM GIÁC ĐỀU. HÌNH VUÔNG. LỤC GIÁC ĐỀU

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

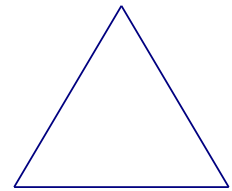
Bài 1. Quan sát Hình 1 và cho biết. Hình nào là hình tam giác đều, hình nào là hình vuông, hình nào là hình lục giác đều?



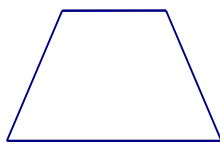
a)



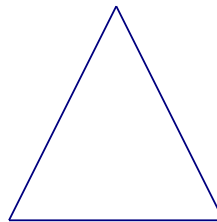
b)



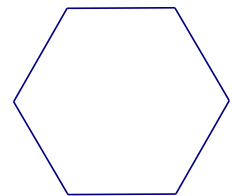
c)



d)



e)



f)

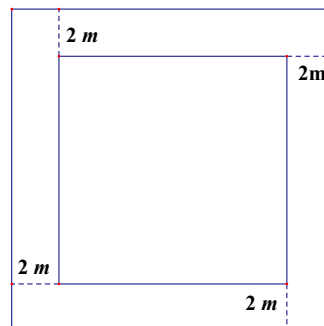
Hình 16

Bài 2. Vẽ tam giác đều ABC có cạnh $AB = 5\text{ cm}$.

Bài 3. Tính chu vi và diện tích của một hộp đồ chơi hình vuông có cạnh là 10 cm .

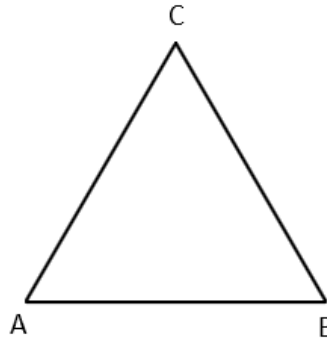
Bài 4. Cho lục giác đều $ABCDEF$. Tính chu vi lục giác, biết độ dài đường chéo chính là 8 cm .

Bài 5. Một mảnh vườn có dạng hình vuông với chiều dài cạnh bằng 24 m . Người ta bót về tứ phía mỗi cạnh 2 m . Tính diện tích hình vuông sau khi bót độ dài các cạnh.



B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Vẽ tam giác đều ABC có cạnh $AB = 3,5\text{cm}$.

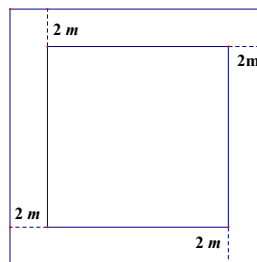


Bài 2. Vẽ hình vuông $DEFQ$ có cạnh $DE = 5\text{cm}$. Vẽ hai đường chéo DF và EQ . Hãy kiểm tra xem DF và EQ có vuông góc với nhau không?

Bài 3. Tính chu vi và diện tích của hình vuông có cạnh là 10cm .

Bài 4. Cho lục giác đều $MNPQGH$. Tính chu vi lục giác, biết độ dài đường chéo chính là 30cm

Bài 5. Một mảnh vườn có dạng hình vuông với chiều dài cạnh bằng 24m . Nhà trường mở rộng một khu vườn có dạng hình vuông về cả bốn phía, mỗi phía thêm 2m . Tính chu vi của mảnh vườn sau khi mở rộng?

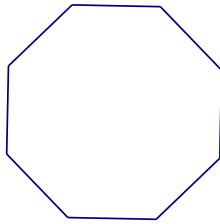


Hình 5

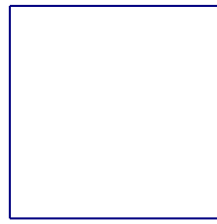
HƯỚNG DẪN GIẢI

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

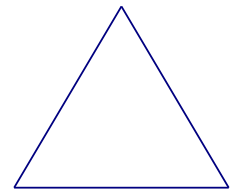
Bài 6. Quan sát Hình 1 và cho biết. Hình nào là hình tam giác đều, hình nào là hình vuông, hình nào là hình lục giác đều?



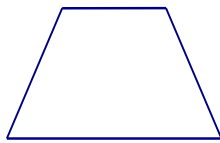
a)



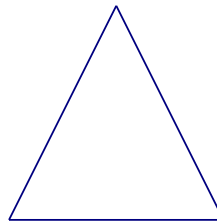
b)



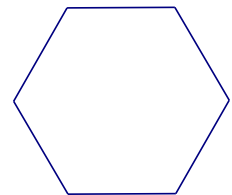
c)



d)



e)



f)

Hình 1

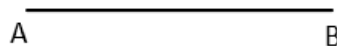
Hướng dẫn giải

Hình tam giác đều là Hình c; hình vuông là Hình b; hình lục giác đều là Hình f

Bài 7. Vẽ tam giác đều ABC có cạnh $AB = 5\text{ cm}$.

Hướng dẫn giải

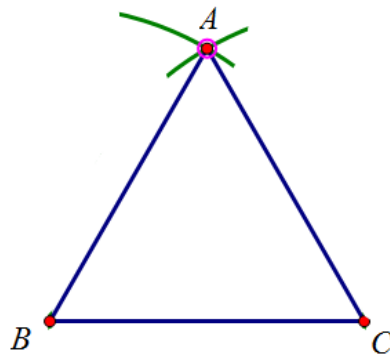
Bước 1: dùng thước vẽ đoạn thẳng $AB = 5\text{ cm}$



Bước 2: Lấy A làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính AB .

Bước 3: Lấy B làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính BA ; Gọi C là giao điểm của hai phần đường tròn vừa vẽ.

Bước 4: Dùng thước vẽ các đoạn thẳng AC và BC



Bài 8. Tính chu vi và diện tích của một hộp đồ chơi hình vuông có cạnh là 10 cm.

Hướng dẫn giải

Chu vi của hộp đồ chơi là $10.4 = 40(\text{cm})$; Diện tích của hộp đồ chơi là: $10.10 = 10(\text{cm}^2)$.

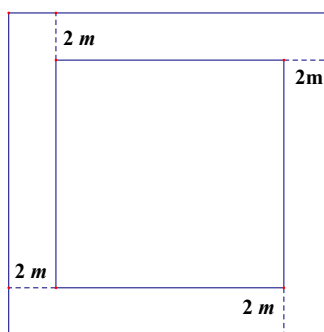
Bài 9. Cho lục giác đều $ABCDEF$. Tính chu vi lục giác, biết độ dài đường chéo chính là 8 cm .

Hướng dẫn giải

Độ dài đường chéo chính bằng 8 cm , mà lục giác đều được ghép bởi 6 tam giác đều, cho nên độ dài cạnh lục giác đều bằng một nửa độ dài đường chéo chính và bằng 4 cm .

Vậy chu vi lục giác đều là: $6.4 = 24(\text{cm})$.

Bài 10. Một mảnh vườn có dạng hình vuông với chiều dài cạnh bằng 24 m. Người ta bót về tứ phía mỗi cạnh 2 m. Tính diện tích hình vuông sau khi bót độ dài các cạnh.



Hướng dẫn giải

Độ dài mỗi cạnh của hình vuông nhỏ sau khi bót là $24 - 2 - 2 = 20 \text{ m}$.

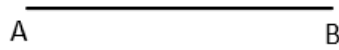
Diện tích hình vuông là $20.20 = 400 \text{ m}^2$.

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 6. Vẽ tam giác đều ABC có cạnh $AB = 3,5\text{cm}$.

Hướng dẫn giải

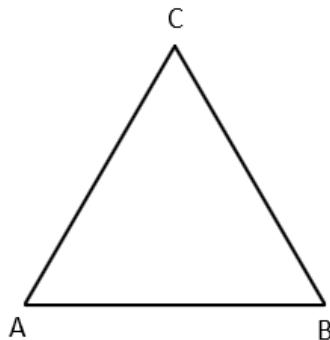
Bước 1: dùng thước vẽ đoạn thẳng $AB = 3,5\text{cm}$



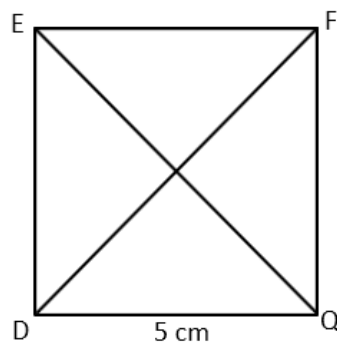
Bước 2: Lấy A làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính AB

Bước 3: Lấy B làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính BA ; Gọi C là giao điểm của hai phần đường tròn vừa vẽ

Bước 4: Dùng thước vẽ các đoạn thẳng AC và BC



Bài 7. Vẽ hình vuông $DEFQ$ có cạnh $DE = 5\text{ cm}$. Vẽ hai đường chéo DF và EQ . Hãy kiểm tra xem DF và EQ có vuông góc với nhau không?

Hướng dẫn giải

Hai đường chéo DF và EQ vuông góc với nhau.

Bài 8. Tính chu vi và diện tích của hình vuông có cạnh là 10 cm .

Hướng dẫn giải

Chu vi của hình vuông là: $10.4 = 40(\text{cm}^2)$

Diện tích của hình vuông là: $10^2 = 100(\text{cm}^2)$.

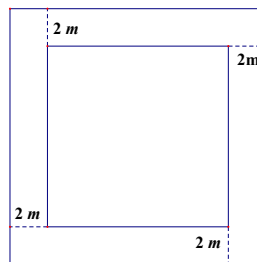
Bài 9. Cho lục giác đều $MNPQGH$. Tính chu vi lục giác, biết độ dài đường chéo chính là 30 cm

Hướng dẫn giải

Độ dài đường chéo chính bằng 30 cm mà lục giác đều được ghép bởi 6 tam giác đều, cho nên độ dài cạnh lục giác đều bằng một nửa độ dài đường chéo chính và bằng 15 cm .

Vậy chu vi lục giác đều là: $15.6 = 90(\text{cm})$

Bài 10. Một mảnh vườn có dạng hình vuông với chiều dài cạnh bằng 24 m . Nhà trường mở rộng một khu vườn có dạng hình vuông về cả bốn phía, mỗi phía thêm 2 m . Tính chu vi của mảnh vườn sau khi mở rộng?



Hình 5

Hướng dẫn giải

Độ dài mỗi cạnh của hình vuông lớn sau khi mở rộng là $24 + 2 + 2 = 28\text{ m}$.

Chu vi mảnh vườn sau khi mở rộng là $4.28 = 112\text{ m}$.

CHƯƠNG 4

LÝ THUYẾT

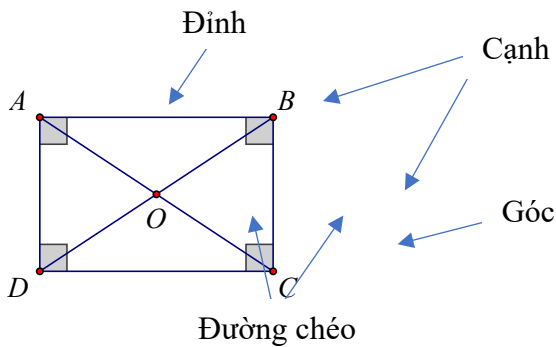
CHỦ ĐỀ 2

HÌNH CHỮ NHẬT. HÌNH THOI. HÌNH BÌNH HÀNH. HÌNH THANG CÂN

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. Hình chữ nhật

a) Nhận biết hình chữ nhật



Hình chữ nhật $ABCD$ có:

- + Bốn đỉnh: A, B, C, D .
- + Hai cạnh đối diện song song: AB song song với CD , BC song song với AD .
- + Hai cạnh đối diện bằng nhau: $AD = BC$; $AB = DC$.
- + Bốn góc đỉnh A, B, C, D bằng nhau và bằng góc vuông.
- + Hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường: $OA = OC = OB = OD$.

b) Chu vi và diện tích hình chữ nhật

Hình chữ nhật có chiều dài là a , chiều rộng là b .

Chu vi hình chữ nhật là $C = (a + b).2$

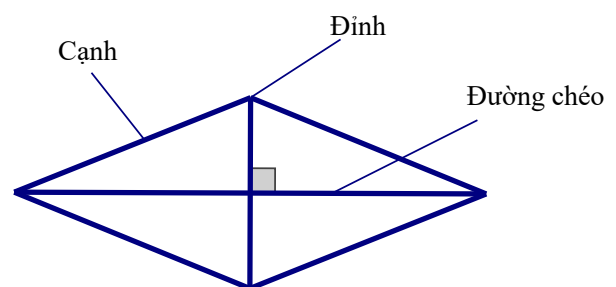
Diện tích hình vuông là $S = a.b$

2. Hình thoi

a) Nhận biết hình thoi

Trong một hình thoi:

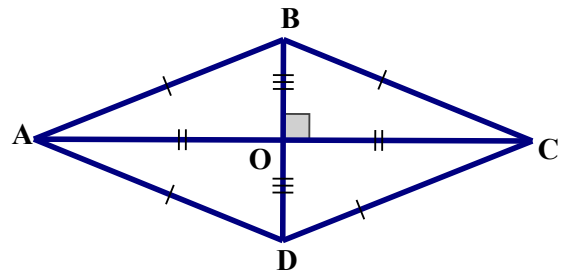
- Bốn cạnh bằng nhau.
- Các cạnh đối song song với nhau.
- Các góc đối bằng nhau.



- Hai đường chéo vuông góc với nhau, cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Cụ thể: Cho hình thoi ABCD có AC cắt BD tại O

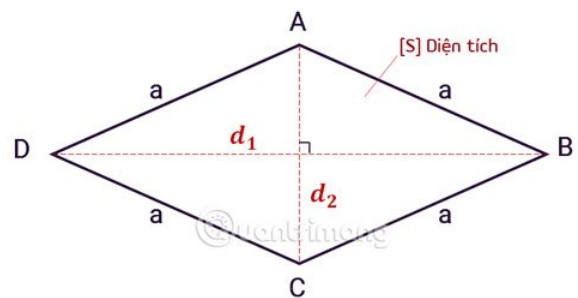
- + $AB = BC = CD = DA$
- + $AB \parallel CD; AD \parallel BC$
- + $\widehat{A} = \widehat{C}; \widehat{B} = \widehat{D}$
- + $AC \perp BD; OA = OC; OB = OD$



Nhận xét: Hình thoi là hình bình hành.

b) Chu vi và diện tích hình thoi

- Chu vi hình thoi: $C = 4a$
- Diện tích hình thoi: $S = \frac{1}{2}d_1d_2$, trong đó $d_1; d_2$ là độ dài hai đường chéo.

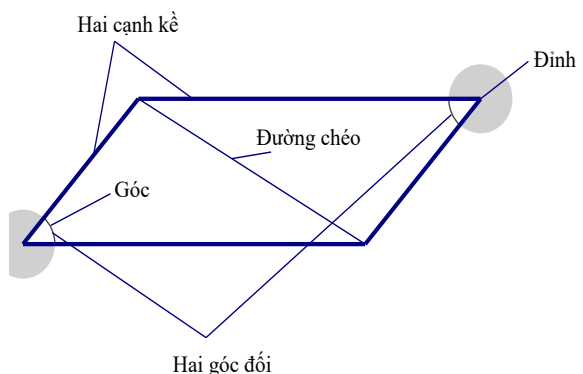


3. Hình bình hành

a) Nhận biết hình bình hành

Trong hình bình hành:

- Các cạnh đối song song với nhau.
- Các cạnh đối bằng nhau.
- Các góc đối bằng nhau.
- Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.



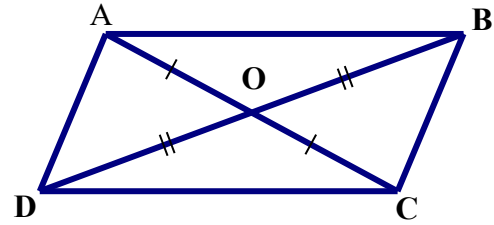
Cụ thể: Hình bình hành ABCD có AC cắt BD tại O :

+ $AB \parallel CD; AD \parallel BC$

+ $AB = CD; AD = BC$

+ $\widehat{A} = \widehat{C}; \widehat{B} = \widehat{D}$

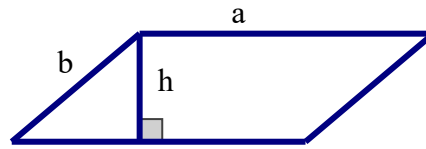
+ $OA = OC; OB = OD$



b) Chu vi và diện tích hình bình hành

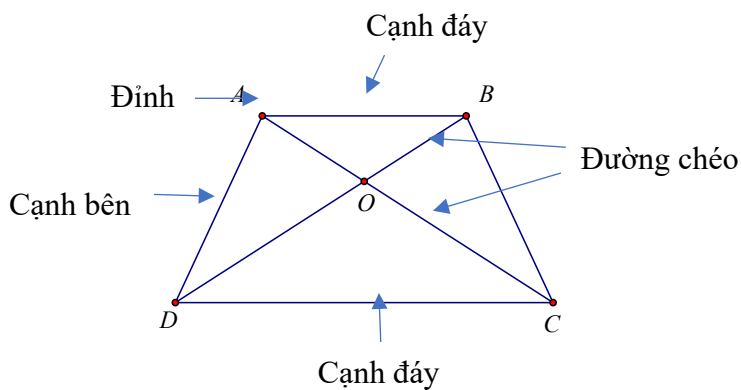
- Chu vi hình bình hành: $C = 2(a + b)$

- Diện tích hình thoi: $S = a.h$, trong đó a là cạnh, h là chiều cao tương ứng.



4. Hình thang cân

a) Nhận biết hình thang cân



Hình thang cân ABCD có:

+ Bốn đỉnh: A, B, C, D .

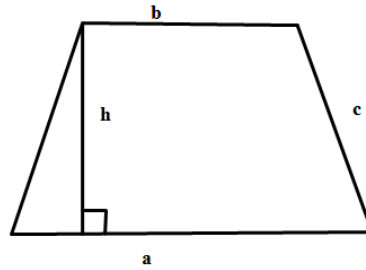
+ Hai cạnh đáy song song: AB song song với CD

+ Hai cạnh bên bằng nhau: $AD = BC$

+ Hai góc kề 1 đáy bằng nhau: góc đỉnh A bằng góc đỉnh C , góc đỉnh B bằng góc đỉnh D .

+ Hai đường chéo bằng nhau: $AC = BD$.

b) Chu vi và diện tích hình thang cân



Hình thang cân $ABCD$ có độ dài hai cạnh đáy là a, b ; độ dài cạnh bên là c và độ dài đường cao ứng với cạnh đáy là h thì:

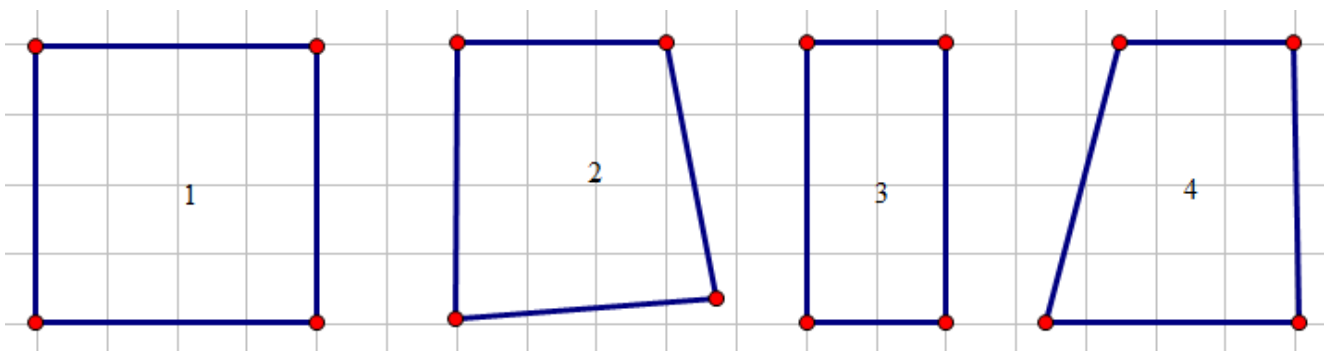
+ Chu vi của hình thang cân là $C = a + b + 2c$.

+ Diện tích của hình bình thang cân là $S = \frac{(a+b).h}{2}$.

B. VÍ DỤ (Mỗi dạng toán có trong bài cho một ví dụ)

Ví dụ 1.

Trong các hình sau, hình nào là hình chữ nhật? Vì sao?

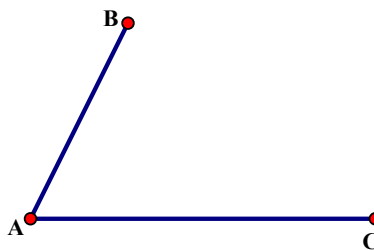


Hướng dẫn giải

Hình 1, 3 là các hình chữ nhật vì có bốn góc vuông.

Ví dụ 2.

Cho trước hai đoạn thẳng AB và CD như hình vẽ. Vẽ hình bình hành $ABCD$ nhận AB và CD làm cạnh.



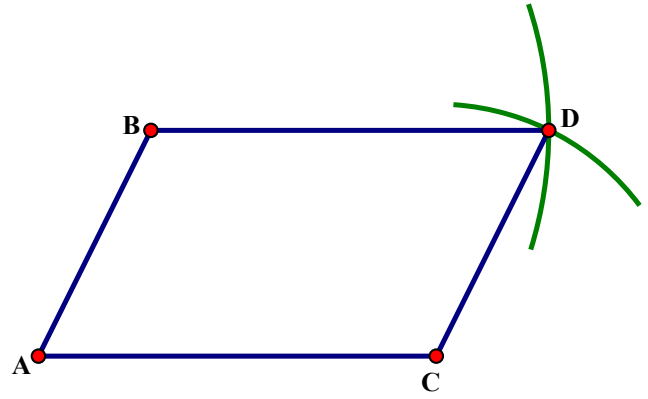
Hướng dẫn giải

Bước 1.

- Vẽ một phần đường tròn tâm B bán kính AC.
- Vẽ một phần đường tròn tâm C bán kính AB.

Hai đường tròn này cắt nhau tại D.

Bước 2. Nối D với B, D với C, ta được hình bình hành ABCD.



Ví dụ 3. Tính diện tích hình thoi, biết:

- Độ dài các đường chéo là 30 cm và 7 cm .
- Độ dài các đường chéo là 4 m và 15 dm .

Hướng dẫn giải

a) Diện tích của hình thoi là: $30.72 = 105(\text{cm}^2)$.

b) Đổi $4\text{ m} = 40\text{ dm}$.

Diện tích của hình thoi là: $40.152 = 300(\text{dm}^2)$.

CHƯƠNG I

BÀI TẬP

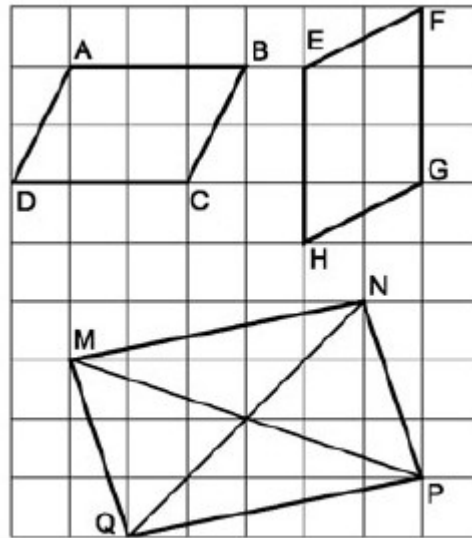
CHỦ ĐỀ 1

HÌNH CHỮ NHẬT. HÌNH THOI. HÌNH BÌNH HÀNH. HÌNH THANG CÂN

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 1.

Các tứ giác ở hình vẽ bên dưới có là hình bình hành không? Vì sao?



Hình 71

Bài 2.

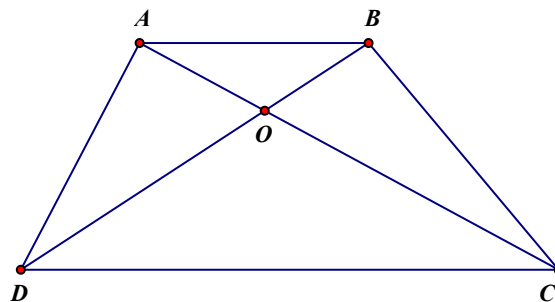
Vẽ hình thang cân $EFGH$ trên giấy kẻ ô vuông có đáy lớn $GH = 5cm$, đáy bé $EF = 3cm$ và chiều cao $EK = 2cm$.

Bài 3.

Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là $20m$, biết chiều dài hơn chiều rộng $2m$. Tính diện tích mảnh đất

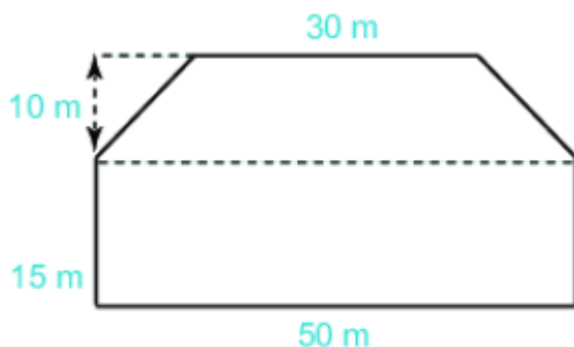
Bài 4.

Cho hình thang cân $ABCD$, hai đáy AB và CD . Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O . Hãy tìm những hình tam giác có diện tích bằng nhau.



Bài 5.

Một thửa ruộng có dạng như hình bên. Nếu trên mỗi mét vuông thu hoạch được $0,8kg$ thóc thì thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu kilôgam thóc?



Bài 6.

Người ta muốn làm một kệ trang trí bằng dây thép gồm hai hình thoi có độ dài cạnh là 20cm (như hình vẽ). Hỏi cần đoạn dây có độ dài bao nhiêu? (Nếu coi độ dài mỗi nối không đáng kể)



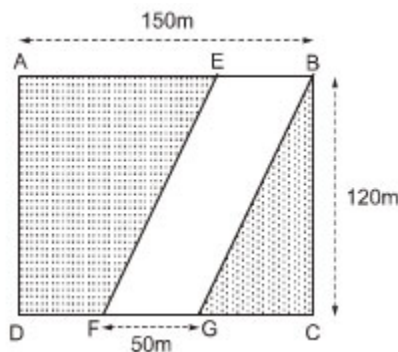
Bài 7.

Tính diện tích hình chữ nhật biết :

a) Độ dài chiều dài và chiều rộng lần lượt là 9cm và 5cm .

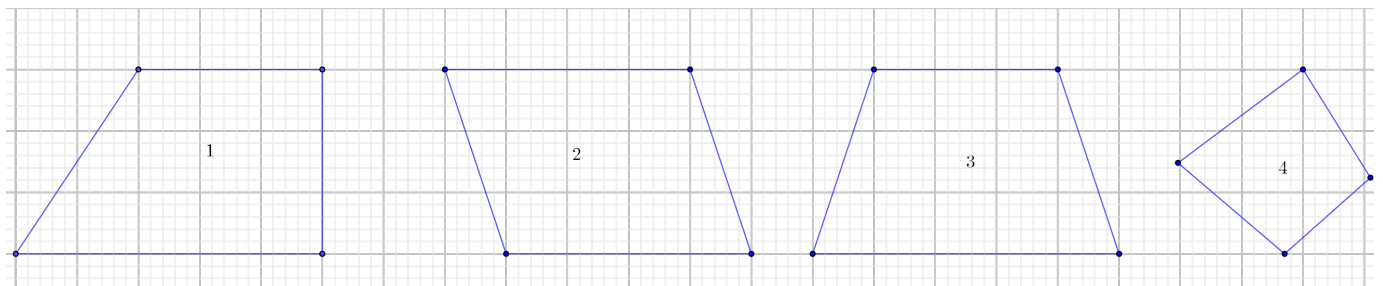
b) Độ dài chiều dài là $8,5\text{m}$ và chiều rộng là $2,5\text{cm}$.

Bài 8. Một con đường cắt một đám đất hình chữ nhật với các dữ liệu được cho trên hình 153. Hãy tính diện tích phần con đường EBG $\overline{\overline{F}}$ ($EF\parallel BG$) và diện tích phần còn lại của đám đất.



B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1: Trong các hình sau, hình nào là hình thang cân? Vì sao?



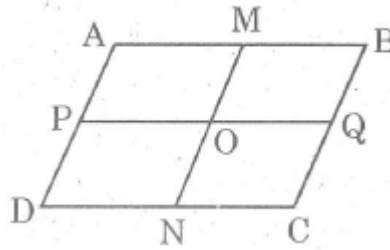
Bài 2: Vẽ hình thoi $ABCD$ biết $AB = 3\text{cm}$ và đường chéo $AC = 5\text{cm}$

Bài 3: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là 40m , biết chiều dài hơn chiều rộng 4m . Tính diện tích mảnh đất.

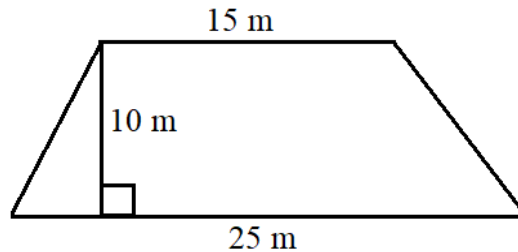
Bài 4: Hình bình hành $ABCD$ có cạnh đáy $AB = 6\text{cm}$, cạnh bên $BC = 4\text{cm}$ với $M; N; P; Q$ lần lượt là trung điểm của các cạnh $AB; DC; AD; BC$. Hỏi:

a) Hình trên có tất cả bao nhiêu hình bình hành?

b) Tổng chu vi của tất cả các hình bình hành trên bằng bao nhiêu?



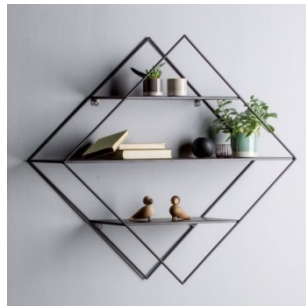
Bài 5: Một mảnh ruộng hình thang có kích thước như hình vẽ. Biết năng suất là $0,8 \text{ kg} / \text{m}^2$.



a) Tính diện tích mảnh ruộng.

b) Hỏi mảnh ruộng cho sản lượng bao nhiêu ki-lô-gam thóc.

Bài 6: Người ta muốn làm một kệ trang trí bằng dây thép gồm hai hình thoi có độ dài cạnh là 30cm (như hình vẽ). Hỏi cần đoạn dây có độ dài bao nhiêu? (Nếu coi độ dài mỗi nối không đáng kể)

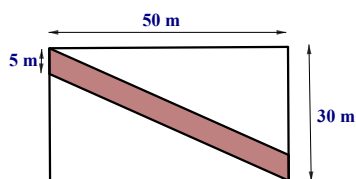


Bài 7:

a) Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng thêm 45m thì được chiều dài của hình chữ nhật mới có chiều dài vẫn gấp 4 lần chiều rộng. Tính chu vi hình chữ nhật ban đầu.

b) Người ta ngăn thửa đất hình chữ nhật thành hai mảnh, một mảnh hình vuông, một mảnh hình chữ nhật. Biết chu vi thửa đất hình chữ nhật ban đầu hơn chu vi thửa đất hình vuông là 28m . Diện tích của thửa đất ban đầu hơn diện tích thửa đất hình vuông là 224m^2 . Tính chu vi thửa đất ban đầu.

Bài 8: Bác An có một mảnh đất dạng hình chữ nhật, kích thước 50 m x 30 m. Bác dự định làm một con đường bắc ngang qua (phần tô đậm) có kích thước như trong hình. Hãy giúp bác An tính diện tích con đường và diện tích phần còn lại của mảnh đất.



CHƯƠNG I

CHỦ ĐỀ 1

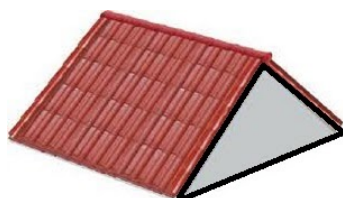
KIỂM TRA

HÌNH CHỮ NHẬT. HÌNH THOI. HÌNH BÌNH HÀNH. HÌNH THANG CÂN

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

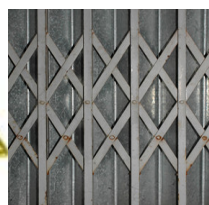
Câu 1: Dưới đây là một số hình ảnh thực tế, em hãy cho biết hình nào là hình thang cân.



A. HÌNH 1



B. HÌNH 2

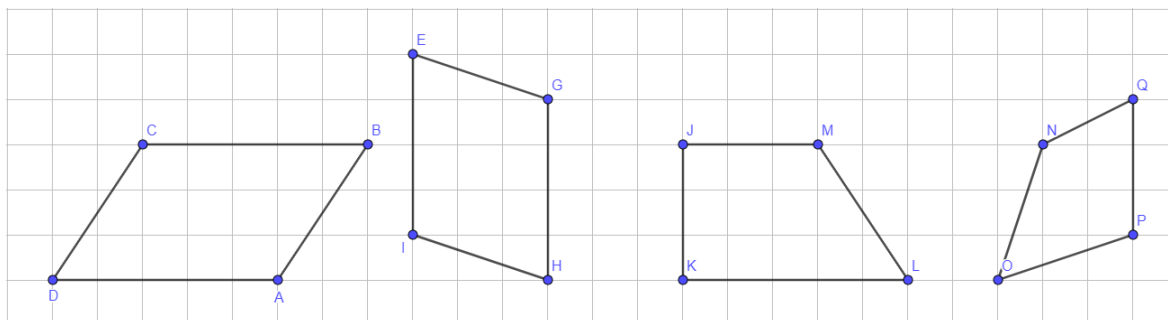


C. HÌNH 3



D. HÌNH 4

Câu 2: Hình nào sau đây là hình bình hành?



A. ABCD và EFGH

B. ABCD và JKLM

C. ABCD và ONQP

D. $ABDC$

Câu 3: Một hình thoi có độ dài hai đường chéo là m, n . Khi đó công thức tính diện tích hình thoi đó là:

- A.** $S = (m + n) \times 2$ **B.** $S = m \cdot n \times 2$ **C.** $S = m \times n$ **D.** $S = \frac{m \times n}{2}$

Câu 4: Câu nào **đúng** trong các câu sau:

- A.** Trong hình chữ nhật: Hai đường chéo vuông góc với nhau.
B. Trong hình bình hành: Hai đường chéo bằng nhau.
C. Trong hình thoi: Hai đường chéo vuông góc với nhau.
D. Trong hình thang cân: Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm.

Câu 5: Câu nào **sai** trong các câu sau:

- A.** Trong hình chữ nhật: Hai cặp cạnh đối diện song song.
B. Trong hình bình hành: Hai cặp cạnh đối diện song song.
C. Trong hình thoi: Hai cặp cạnh đối diện song song.
D. Trong hình thang cân: Hai cặp cạnh đối diện song song.

Câu 6: Trong các hình sau hình nào có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường:

- A.** Hình chữ nhật. **B.** Hình bình hành.
C. Hình thoi. **D.** Hình thang cân.

Câu 7: Cho hình chữ nhật $ABCD$ các $\hat{A}$, $\hat{B}$, $\hat{C}$, $\hat{D}$ là

- A.** Góc vuông. **B.** Góc nhọn.
C. Góc tù. **D.** Góc bẹt.

Câu 8: Trong các hình sau các hình nào có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường:

- A.** Hình bình hành, hình thang cân, hình chữ nhật.
B. Hình chữ nhật và hình bình hành, hình thoi.
C. Hình thoi, hình bình hành, hình thang cân.
D. Hình thang cân, hình chữ nhật.

Câu 9: Trong các hình sau các hình nào có các cạnh đối song song và bằng nhau:

- A.** Hình chữ nhật và hình bình hành, hình thoi.
B. Hình bình hành, hình thang cân, hình chữ nhật.

C. Hình thoi, hình bình hành, hình thang cân.

D. Hình thang cân, hình chữ nhật.

Câu 10: Cho hình thoi $ABCD$ có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O thì $\widehat{BOC}$ là.

A. Góc vuông.

B. Góc nhọn.

C. Góc tù.

D. Góc bẹt.

Câu 11: Cho hình thang cân $ABCD$ có $\widehat{BCD} = 75^\circ$ thì

A. $\widehat{ADC} = 75^\circ$.

B. $\widehat{ABC} = 105^\circ$.

C. $\widehat{ABC} = 75^\circ$.

D. $\widehat{BAD} = 75^\circ$.

Câu 12: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 2\text{ cm}$ thì

A. $BC = 2\text{ cm}$.

B. $AD = 2\text{ cm}$.

C. $AC = 2\text{ cm}$.

D. $DC = 2\text{ cm}$.

Câu 13: Diện tích tấm thảm có chiều dài 90 cm và chiều rộng 60 cm là



A. $0,54\text{ m}^2$.

B. 150 cm^2 .

C. 300 cm^2 .

D. 540 cm^2 .

Câu 14: Diện tích hình bình hành có độ dài đáy là 14 cm và chiều cao là 8 cm là:

A. 22 cm^2

B. 44 cm^2

C. 56 cm^2

D. 112 cm^2

Câu 15: Cho hình chữ nhật có đường chéo 6 cm . Vẽ một hình thoi có cạnh là đường chéo hình chữ nhật đó.

Hỏi tổng độ dài các cạnh của hình thoi là bao nhiêu?

A. 20 m .

B. 24 m .

C. 12 m .

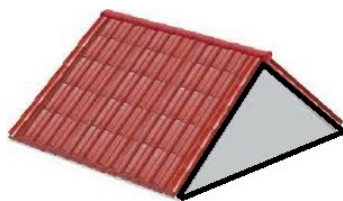
D. 18 m .

CHƯƠNG I		HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ KIỂM TRA												
CHỦ ĐỀ 1		HÌNH CHỮ NHẬT. HÌNH THOI. HÌNH BÌNH HÀNH. HÌNH THANG CÂN												
BẢNG ĐÁP ÁN														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

D	A	D	C	D	A	A	B	A	A	A	D	A	D	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Dưới đây là một số hình ảnh thực tế, em hãy cho biết hình nào là hình thang cân.



A. HÌNH 1



B. HÌNH 2



C. HÌNH 3



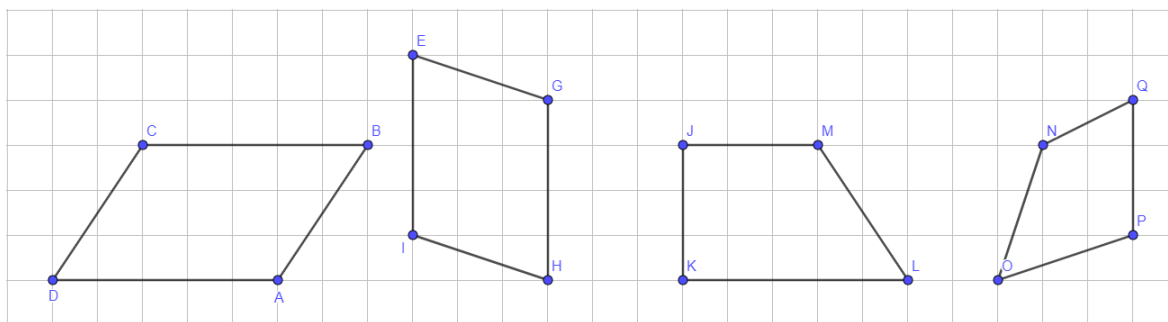
D. HÌNH 4

Hướng dẫn giải

Chọn D

Hình 4 có mặt bàn là hình thang cân

Câu 2. Hình nào sau đây là hình bình hành?



A. ABCD và EFGH

B. ABCD và JKLM

C. ABCD và ONQP

D. ABDC

Hướng dẫn giải

Chọn A

Hình có các cặp cạnh đối song song với nhau là hình bình hành nên A đúng.

Câu 3. Một hình thoi có độ dài hai đường chéo là m, n . Khi đó công thức tính diện tích hình thoi đó là:

A. $S = (m + n) \times 2$

B. $S = m \cdot n \times 2$

C. $S = m \times n$

D. $S = \frac{m \times n}{2}$

Lời giải

Chọn D

Diện tích hình thoi bằng tích độ dài hai đường chéo chia cho 2 (cùng một đơn vị đo). Do đó, hình thoi có độ dài hai đường chéo là m, n thì diện được tính theo công thức: $S = \frac{m \times n}{2}$

Câu 4. Câu nào **đúng** trong các câu sau:

- A. Trong hình chữ nhật: Hai đường chéo vuông góc với nhau.
- B. Trong hình bình hành: Hai đường chéo bằng nhau.
- C. Trong hình thoi: Hai đường chéo vuông góc với nhau.**
- D. Trong hình thang cân: Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm.

Hướng dẫn giải

Chọn C

Trong hình thoi hai đường chéo vuông góc với nhau nên C đúng.

Câu 5. Câu nào **sai** trong các câu sau:

- A. Trong hình chữ nhật: Hai cặp cạnh đối diện song song.
- B. Trong hình bình hành: Hai cặp cạnh đối diện song song.
- C. Trong hình thoi: Hai cặp cạnh đối diện song song.
- D. Trong hình thang cân: Hai cặp cạnh đối diện song song.**

Lời giải

Chọn D

Trong tất cả các hình thoi, hình bình hành, hình chữ nhật các cạnh đối đều song song riêng hình thang cân chỉ có hai cạnh đáy song song còn hai cạnh bên không song song nên D đúng

Câu 6. Trong các hình sau hình nào có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường:

- A. Hình chữ nhật.**
- B. Hình bình hành.
- C. Hình thoi.
- D. Hình thang cân.

Lời giải

Chọn A

Trong tất cả các hình hình bình hành, hình thoi, hình chữ nhật, hình thang cân chỉ có hình chữ nhật là hai đường chéo bằng và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường nên A đúng.

Câu 7. Cho hình chữ nhật ABCD các $\hat{A}$, $\hat{B}$, $\hat{C}$, $\hat{D}$ là

- A. Góc vuông.**
- B. Góc nhọn.
- C. Góc tù.
- D. Góc bẹt.

Lời giải

Chọn A

Trong hình chữ nhật các góc bằng nhau và bằng 90° mà góc 90° là góc vuông nên A đúng.

Câu 8. Trong các hình sau các hình nào có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường:

A. Hình bình hành, hình thang cân, hình chữ nhật.

B. Hình chữ nhật và hình bình hành, hình thoi.

C. Hình thoi, hình bình hành, hình thang cân.

D. Hình thang cân, hình chữ nhật.

Lời giải

Chọn B

Trong các hình thoi, hình bình hành, hình chữ nhật đều có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường trừ hình thang cân không có nên A đúng.

Câu 9. Trong các hình sau các hình nào có các cạnh đối song song và bằng nhau:

A. Hình chữ nhật và hình bình hành, hình thoi.

B. Hình bình hành, hình thang cân, hình chữ nhật.

C. Hình thoi, hình bình hành, hình thang cân.

D. Hình thang cân, hình chữ nhật.

Câu 10. Cho hình thoi $ABCD$ có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O thì $\widehat{BOC}$ là.

A. Góc vuông.

B. Góc nhọn.

C. Góc tù.

D. Góc bẹt.

Lời giải

Chọn A

Trong hình thoi hai đường chéo vuông góc mà hình thoi $ABCD$ có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O thì $\widehat{BOC}$ phải là góc vuông nên A đúng.

Câu 11. Cho hình thang cân $ABCD$ có $\widehat{BCD} = 75^\circ$ thì

A. $\widehat{ADC} = 75^\circ$.

B. $\widehat{ABC} = 105^\circ$.

C. $\widehat{ABC} = 75^\circ$.

D. $\widehat{BAD} = 75^\circ$.

Lời giải

Chọn A

Trong hình thang cân hai góc ở đáy bằng nhau mà hình thang cân $ABCD$ có $\widehat{BCD} = 75^\circ$ do đó $\widehat{ADC} = 75^\circ$ nên A đúng.

Câu 12. Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 2\text{ cm}$ thì

A. $BC = 2\text{ cm}$.

B. $AD = 2\text{ cm}$.

C. $AC = 2\text{ cm}$.

D. $DC = 2\text{ cm}$.

Lời giải

Chọn D

Trong hình bình hành các cạnh đối bằng nhau mà hình bình hành $ABCD$ có $AB = 2\text{ cm}$ nên A đúng.

Câu 13. Diện tích tấm thảm có chiều dài 90 cm và chiều rộng 60 cm là



A. $0,54\text{ m}^2$.

B. 150 cm^2 .

C. 300 cm^2 .

D. 540 cm^2 .

Lời giải

Chọn A

Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật ta được: $S = 90.60 = 5400\text{ (cm}^2\text{)}$

Đổi $5400\text{ cm}^2 = 0,54\text{ m}^2$.

Câu 14. Diện tích hình bình hành có độ dài đáy là 14 cm và chiều cao là 8 cm là:

A. 22 cm^2

B. 44 cm^2

C. 56 cm^2

D. 112 cm^2

Lời giải

Chọn D

Diện tích hình bình hành đó là:

$$14 \times 8 = 112\text{ (cm}^2\text{)}$$

Câu 15. Cho hình chữ nhật có đường chéo 6 cm . Vẽ một hình thoi có cạnh là đường chéo hình chữ nhật đó.

Hỏi tổng độ dài các cạnh của hình thoi là bao nhiêu?

A. 20 m .

B. 24 m .

C. 12 m .

D. 18 m .

Lời giải

Chọn B

Do hình chữ nhật có đường chéo 6cm , hình thoi có cạnh là đường chéo hình chữ nhật suy ra cạnh hình thoi bằng 6cm . Tổng độ dài các cạnh của hình thoi bằng $4.6 = 24(\text{cm})$ nên D đúng.

CHƯƠNG I

CHỦ ĐỀ 1

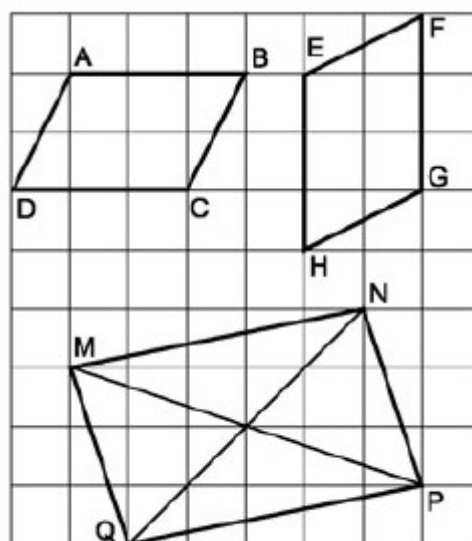
HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP

HÌNH CHỮ NHẬT. HÌNH THOI. HÌNH BÌNH HÀNH. HÌNH THANG CÂN

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 8.

Các tứ giác ở hình vẽ bên dưới có là hình bình hành không? Vì sao?



Hình 71

Hướng dẫn giải

Cả ba tứ giác là hình bình hành

- Tứ giác ABCD là hình bình hành vì có $AB \parallel CD$ và $AB = CD = 3$ (dấu hiệu nhận biết 3)

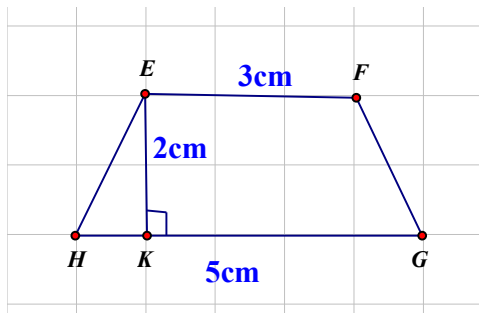
- Tứ giác EFGH là hình bình hành vì có $EH \parallel FG$ và $EH = FH = 3$ (dấu hiệu nhận biết 3)
- Tứ giác MNPQ là hình bình hành vì có $MN = PQ$ và $MQ = NP$ (dấu hiệu nhận biết 2)

Chú ý:

- Với các tứ giác ABCD, EFGH còn có thể nhận biết là hình bình hành bằng dấu hiệu nhận biết 2.
- Với tứ giác MNPQ còn có thể nhận biết là hình bình hành bằng dấu hiệu nhận biết 5.

Bài 9. Vẽ hình thang cân $EFGH$ trên giấy kẻ ô vuông có đáy lớn $GH = 5cm$, đáy bé $EF = 3cm$ và chiều cao $EK = 2cm$.

Hướng dẫn giải



Bài 10.

Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là $20m$, biết chiều dài hơn chiều rộng $2m$. Tính diện tích mảnh đất

Hướng dẫn giải

Nửa chu vi hình chữ nhật là: $20 : 2 = 10 \text{ (m)}$

Chiều dài hình chữ nhật là: $(10 + 2) : 2 = 6 \text{ (m)}$

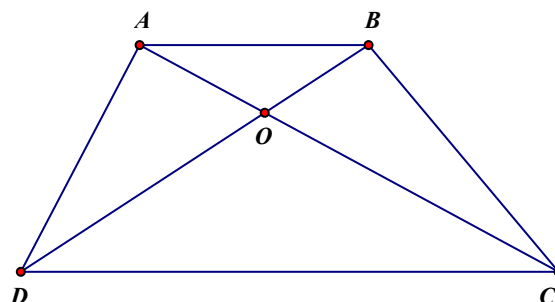
Chiều rộng của hình chữ nhật là: $6 - 2 = 4 \text{ (m)}$

Diện tích mảnh đất là: $6.4 = 24(m^2)$

Bài 11.

Cho hình thang cân $ABCD$, hai đáy AB và CD . Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O . Hãy tìm những hình tam giác có diện tích bằng nhau.

Hướng dẫn giải



Ta có, tam giác $\triangle ADC$ và tam giác $\triangle BDC$ đều có chung đáy và chiều cao

Suy ra, $S_{ADC} = S_{BDC}$ (1)

Chứng minh tương tự, ta có: $S_{DAB} = S_{CAB}$ (2)

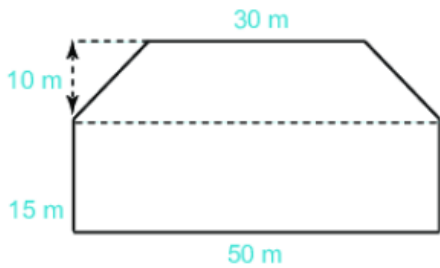
Ta có: $S_{AOD} = S_{ADC} - S_{DOC}$ (3)

Từ (1), (2) và (3), suy ra: $S_{BOC} = S_{AOD}$

Do đó: $S_{ADC} = S_{BDC}$, $S_{DAB} = S_{CAB}$, $S_{AOD} = S_{BOC}$

Bài 12.

Một thửa ruộng có dạng như hình bên. Nếu trên mỗi mét vuông thu hoạch được 0,8kg thóc thì thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu kilôgam thóc?



Hướng dẫn giải

Diện tích phần hình thang là:

$$S_1 = \frac{(30 + 50) \cdot 10}{2} = 400(m^2)$$

Diện tích phần hình chữ nhật là:

$$S_2 = 15 \cdot 50 = 750(m^2)$$

Tổng diện tích của thửa ruộng là

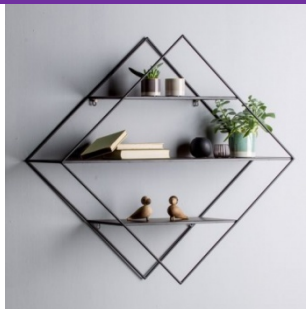
$$S = S_1 + S_2 = 400 + 750 = 1150(m^2)$$

Số kilôgam thóc thu được trên thửa ruộng đó là:

$$1150 \cdot 0,8 = 920(kg)$$

Bài 13.

Người ta muốn làm một kệ trang trí bằng dây thép gồm hai hình thoi có độ dài cạnh là 20cm (như hình vẽ). Hỏi cần đoạn dây có độ dài bao nhiêu? (Nếu coi độ dài mỗi nối không đáng kể)

**Hướng dẫn giải**

Độ dài đoạn dây để uốn một hình thoi có độ dài cạnh 20cm là chu vi hình thoi cạnh 20cm , ta có:

$$C = 20 \cdot 4 = 80 \text{ (cm)}$$

Độ dài sợi dây thép để uốn hai hình thoi là $80 \cdot 2 = 160 \text{ (cm)}$.

Bài 14.

Tính diện tích hình chữ nhật biết :

a) Độ dài chiều dài và chiều rộng lần lượt là 9cm và 5cm .

b) Độ dài chiều dài là $8,5\text{m}$ và chiều rộng là $2,5\text{cm}$.

Hướng dẫn giải

a) Diện tích hình chữ nhật có độ dài chiều dài và chiều rộng lần lượt là 9cm và 5cm là:

$$S = 9 \cdot 5 = 45 \text{ (cm}^2\text{)}$$

b) Diện tích hình chữ nhật có độ dài chiều dài là $8,5\text{m} = 850\text{cm}$ và chiều rộng là $2,5\text{cm}$ là:

$$S = 850 \cdot 2,5 = 2125 \text{ (cm}^2\text{)}$$

Một mảnh vườn hình thoi có tổng hai đường chéo bằng 71 m , đường chéo thứ nhất hơn đường chéo thứ hai 10 m .

a) Tìm độ dài mỗi đường chéo.

b) Tính diện tích mảnh vườn.

c) Trên mảnh đất người ta dành 25% diện tích đất để trồng rau $46,5\%$ diện tích để trồng ngô hỏi diện tích còn lại chiếm bao nhiêu diện tích mảnh vườn?

Hướng dẫn giải

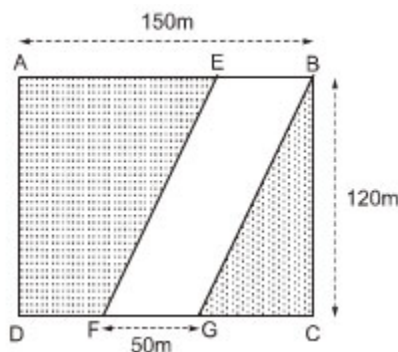
a) Đường chéo thứ hai của mảnh vườn là $(71 - 10) : 2 = 30,5 \text{ (m)}$

Đường chéo thứ nhất của mảnh vườn là $71 - 30,5 = 40,5 \text{ (m)}$

b) Diện tích mảnh vườn là $\frac{1}{2} \cdot 30,5 \cdot 40,5 = 617,625 \text{ (m}^2\text{)}$

c) Số phần trăm diện tích còn lại của mảnh vườn là $100 - (25 + 46,5) = 28,5\%$

Bài 8. Một con đường cắt một đám đất hình chữ nhật với các dữ liệu được cho trên hình 153. Hãy tính diện tích phần con đường EBGF ($EF \parallel BG$) và diện tích phần còn lại của đám đất.



Hướng dẫn giải

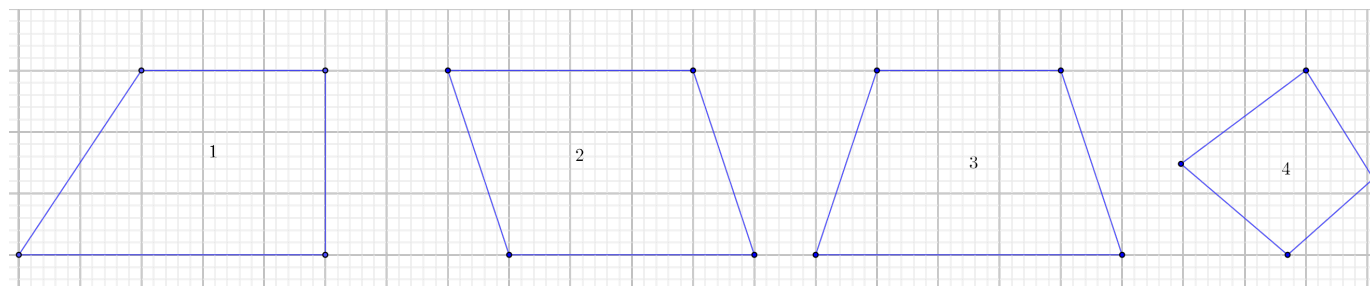
Con đường hình bình hành EBGF có diện tích: $S_{EBGF} = 50.120 = 6000m^2$

Đám đất hình chữ nhật ABCD có diện tích: $S_{ABCD} = 150.120 = 18000m^2$

Diện tích phần còn lại của đám đất: $S = S_{ABCD} - S_{EBGF} = 18000 - 6000 = 12000m^2$

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1: Trong các hình sau, hình nào là hình thang cân? Vì sao?



Hướng dẫn giải

Hình 3 là hình thang cân vì có hai đường chéo bằng nhau, hai góc kề một đáy bằng nhau.

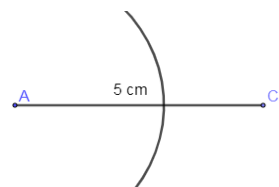
Bài 2: Vẽ hình thoi ABCD biết $AB = 3\text{ cm}$ và đường chéo $AC = 5\text{ cm}$

Hướng dẫn giải

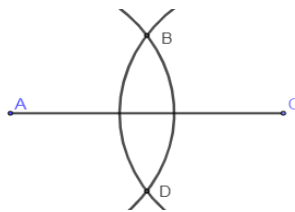
Bước 1. Vẽ đoạn thẳng $AC = 5\text{ cm}$.



Bước 2. Dùng compa vẽ một phần đường tròn tâm A bán kính 3 cm.



Bước 3. Dùng compa vẽ một phần đường tròn tâm C bán kính 3cm , phần đường tròn này cắt phần đường tròn tâm A ở bước 2 tại hai điểm B và D .



Bài 3: Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là 40m , biết chiều dài hơn chiều rộng 4m . Tính diện tích mảnh đất.

Hướng dẫn giải

Nửa chu vi hình chữ nhật là: $40 : 2 = 20 \text{ (m)}$

Chiều dài hình chữ nhật là: $(40 + 4) : 2 = 22 \text{ (m)}$

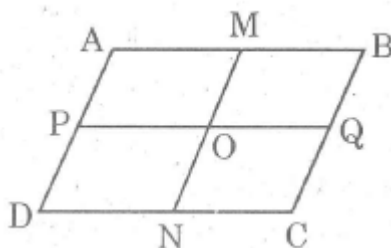
Chiều rộng của hình chữ nhật là: $22 - 4 = 18 \text{ (m)}$

Diện tích mảnh đất là: $22 \cdot 18 = 396(\text{m}^2)$

Bài 4: Hình bình hành $ABCD$ có cạnh đáy $AB = 6\text{cm}$, cạnh bên $BC = 4\text{cm}$ với $M; N; P; Q$ lần lượt là trung điểm của các cạnh $AB; DC; AD; BC$. Hỏi:

a) Hình trên có tất cả bao nhiêu hình bình hành?

b) Tổng chu vi của tất cả các hình bình hành trên bằng bao nhiêu?



Hướng dẫn giải

a) Có tất cả 9 hình bình hành là:

$AMOP; MBOP; OQCN; POND; ABQP; PQCD; AMND; MBCN; ABCD$.

b) Các hình bình hành $AMOP; MBOP; OQCN; POND$ có chu vi bằng nhau, mỗi hình có cạnh đáy bằng:

$$6 : 2 = 3 \text{ (cm)}$$

Cạnh bên bằng:

$$4 : 2 = 2 \text{ (cm)}$$

Chu vi của mỗi hình là:

$$(3 + 2) \cdot 2 = 10 \text{ (cm)}$$

Các hình bình hành $ABQP$ và $PQCD$ có chu vi bằng nhau, mỗi hình có cạnh đáy bằng 6cm và cạnh bên bằng:

$$4 : 2 = 2 \text{ (cm)}$$

Chu vi của mỗi hình bằng:

$$(6 + 2) \cdot 2 = 16 \text{ (cm)}$$

Các hình $AMND$ và $MBCN$ có chu vi bằng nhau mỗi hình có cạnh bên bằng 4 cm và cạnh đáy bằng:

$$6 : 2 = 3 \text{ (cm)}$$

Chu vi của mỗi hình là:

$$(3 + 4) \cdot 2 = 14 \text{ (cm)}$$

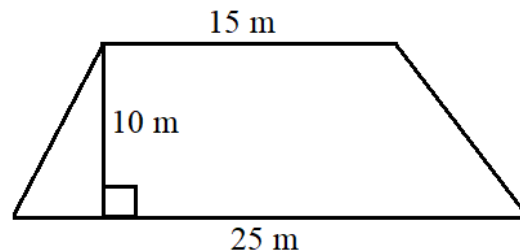
Hình bình hành $ABCD$ có chu vi bằng:

$$(6 + 4) \cdot 2 = 20 \text{ (cm)}$$

Tổng chu vi các hình bình hành là:

$$10 \cdot 4 + 16 \cdot 2 + 14 \cdot 2 + 20 = 120 \text{ (cm)}$$

Bài 5: Một mảnh ruộng hình thang có kích thước như hình vẽ. Biết năng suất là $0,8 \text{ kg} / \text{m}^2$.



c) Tính diện tích mảnh ruộng.

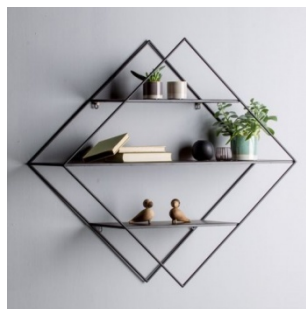
d) Hỏi mảnh ruộng cho sản lượng bao nhiêu ki-lô-gam thóc.

Hướng dẫn giải

a) Diện tích của thửa ruộng là: $S = \frac{(15 + 25) \cdot 10}{2} = 200 \text{ (m}^2\text{)}.$

b) Số ki-lô-gam thóc thu được là: $200 \cdot 0,8 = 160 \text{ (kg)}.$

Bài 6: Người ta muốn làm một kệ trang trí bằng dây thép gồm hai hình thoi có độ dài cạnh là 30cm (như hình vẽ). Hỏi cần đoạn dây có độ dài bao nhiêu? (Nếu coi độ dài mỗi nối không đáng kể)



Hướng dẫn giải

Độ dài đoạn dây để uốn một hình thoi có độ dài cạnh 30cm là chu vi hình thoi cạnh 30cm , ta có:

$$C = 30 \cdot 4 = 120 \text{ (cm)}$$

Độ dài sợi dây thép để uốn hai hình thoi là $120 \cdot 2 = 240 \text{ (cm)}.$

Bài 7:

- a) Một hình chữ nhật có chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Nếu tăng chiều rộng thêm 45m thì được chiều dài của hình chữ nhật mới có chiều dài vẫn gấp 4 lần chiều rộng. Tính chu vi hình chữ nhật ban đầu.
- b) Người ta ngăn thửa đất hình chữ nhật thành hai mảnh, một mảnh hình vuông, một mảnh hình chữ nhật. Biết chu vi thửa đất hình chữ nhật ban đầu hơn chu vi thửa đất hình vuông là 28m. Diện tích của thửa đất ban đầu hơn diện tích thửa đất hình vuông là 224m^2 . Tính chu vi thửa đất ban đầu.

Hướng dẫn giải

- a) Gọi chiều rộng mảnh đất hình chữ nhật là a (m), $a > 0$

Vì chiều dài gấp 4 chiều rộng nên chiều dài là $4.a$ (m)

Chiều rộng mới là $a + 45$ (m)

Khi tăng chiều rộng thêm 45m thì khi đó chiều rộng sẽ trở thành chiều dài của hình chữ nhật mới, còn chiều dài ban đầu sẽ trở thành chiều rộng của hình chữ nhật mới.

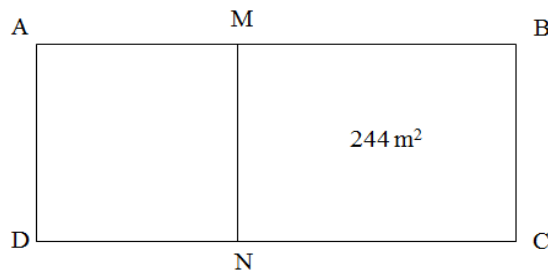
Theo đề bài thì hình chữ nhật mới có chiều dài vẫn gấp 4 lần chiều rộng (tức là chiều dài cũ) nên ta có $a + 45 = 4.4a$

$$a + 45 = 16a$$

$$15a = 45 \text{ hay } a = 3$$

Chu vi hình chữ nhật ban đầu là $2.(3 + 4.3) = 30$ (m)

- b)



Nửa chu vi hình $ABCD$ hơn nửa chu vi hình $AMND$ là $28 : 2 = 14$ (m).

Nửa chu vi hình $ABCD$ là $AD + AB$.

Nửa chu vi hình $AMND$ là $AD + AM$.

Do đó $MB = AB - AM = 14$ (cm).

Diện tích hình $ABCD$ là $AB.AD = AB.AM$ (do $AD = AM$)

Diện tích hình $AMND$ là $AM.AM$

Theo đề ta có $AB.AM - AM.AM = 224$ hay $AM(AB - AM) = 224$

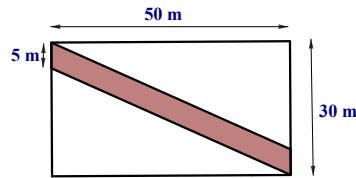
$$\Rightarrow AM.14 = 224 \Rightarrow AM = 16$$

Chiều rộng BC của hình $ABCD$ là: $AD = AM = 16$ (m)

Chiều dài AB của hình $ABCD$ là: $14 + 16 = 30$ (m)

Chu vi hình chữ nhật $ABCD$ là: $2.(30+16) = 92(m)$.

Bài 8: Bác An có một mảnh đất dạng hình chữ nhật, kích thước 50 m x 30 m. Bác dự định làm một con đường bắc ngang qua (phần tô đậm) có kích thước như trong hình. Hãy giúp bác An tính diện tích con đường và diện tích phần còn lại của mảnh đất.



Hướng dẫn giải

Con đường có dạng hình bình hành với diện tích là: $5.50 = 250(m^2)$

Diện tích cả khu đất hình chữ nhật là: $50.30 = 1500(m^2)$

Diện tích phần còn lại sau khi làm đường của khu đất là: $1500 - 250 = 1250(m^2)$

CHƯƠNG 3

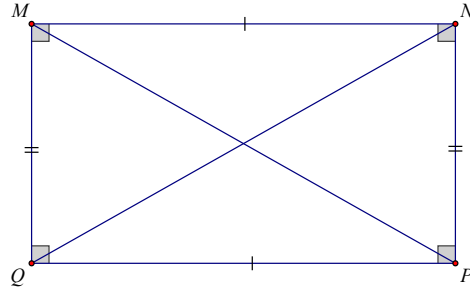
CHỦ ĐỀ 3

CHU VI DIỆN TÍCH CÁC HÌNH TRONG THỰC TIỄN

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

I. Hình chữ nhật

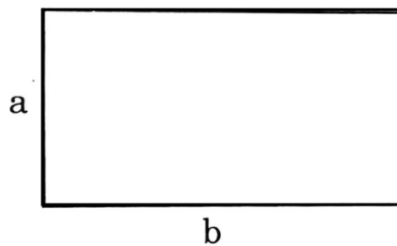
1. Một số tính chất của hình chữ nhật



Hình chữ nhật $MNPQ$ có:

- * Hai cạnh đối bằng nhau: $MN = PQ; MQ = NP$
- * Hai cạnh đối MN và PQ song song với nhau; MQ và NP song song với nhau.
- * Hai đường chéo bằng nhau: $MP = NQ$.
- * Bốn góc ở các đỉnh M, N, P, Q đều là góc vuông.

2. Công thức tính chu vi, diện tích của hình chữ nhật

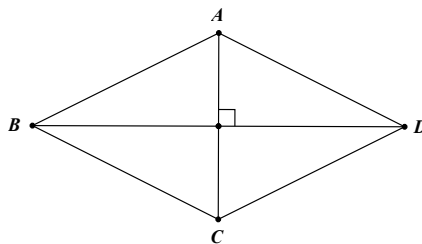


Hình chữ nhật có chiều dài là a và chiều rộng là b , ta có:

- * Chu vi hình chữ nhật: $C = 2(a + b)$
- * Diện tích hình chữ nhật: $S = ab$

II. Hình thoi

1. Một số tính chất của hình thoi



Hình thoi $ABCD$ có

+ Đỉnh: A, B, C, D

+ Cạnh: AB, BC, CD, DA

+ Hai cạnh kề: AB và BC ; BC và CD ; CD và DA ; DA và AB .

+ Hai cạnh đối: AB và CD ; BC và AD .

+ Đường chéo: AC, BD

- Nhận xét:

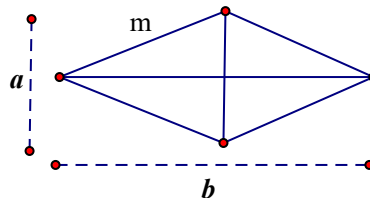
+ Bốn cạnh bằng nhau và cặp cạnh đối diện song song:

$$AB = CD = BC = AD; AB \text{ song song } CD \text{ và } AD \text{ song song } BC;$$

+ Hai đường chéo vuông góc: AC vuông góc BD ;

+ Các góc đối bằng nhau: góc BAD bằng góc BCD ; góc ABC bằng góc ADC .

2. Công thức tính chu vi, diện tích của hình thoi



Một số công thức về hình thoi:

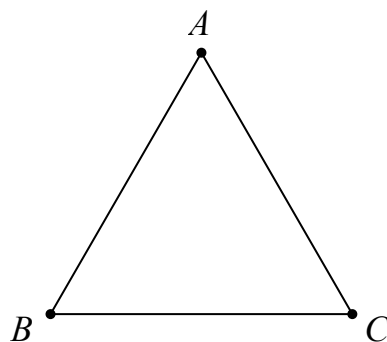
+ Chu vi: $C = 4m$ (đơn vị độ dài)

+ Diện tích: $S = \frac{1}{2}ab$ (đơn vị diện tích)

(a, b : độ dài hai đường chéo)

III. Hình tam giác đều – Lục giác đều

1. Một số tính chất của tam giác đều

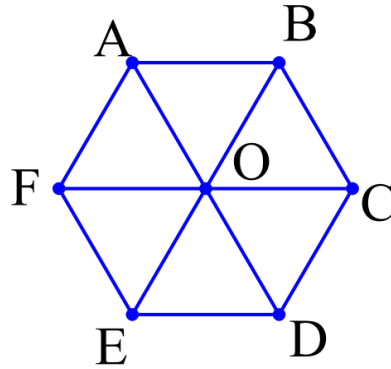


Tam giác đều ABC có:

- Ba cạnh bằng nhau $AB = BC = AC$.

- Ba góc ở các đỉnh A, B, C bằng nhau.

2. Một số tính chất của lục giác đều



Hình lục giác đều $ABCDEF$ có: $AB = BC = CD = DE = EF$; 6 góc ở đỉnh A, B, C, D, E, F bằng nhau và bằng 120° .

Ba đường chéo chính bằng nhau: $AD = BE = CF$.

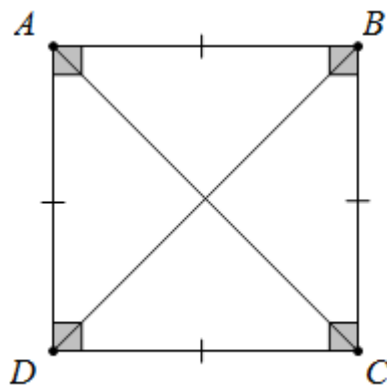
Ba đường chéo chính cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường:

$$OA = OB = OC = OD = OE = OF.$$

IV. Hình vuông

1. Một số tính chất của hình vuông

Hình vuông là tứ giác có 4 góc vuông và 4 cạnh bằng nhau.



Hình 6

Hình vuông $ABCD$ có:

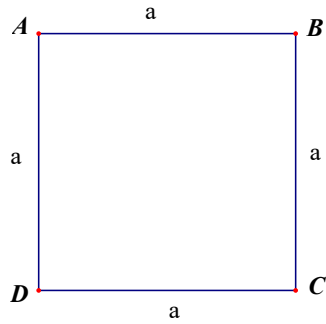
Các góc A , góc B , góc C , góc D bằng nhau và bằng 90° .

Các cạnh AB, BC, CD, DA bằng nhau.

Hai đường chéo AC, DB bằng nhau.

Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC, DB ta có: $OA = OB = OC = OD$.

2. Công thức tính chu vi, diện tích của hình vuông



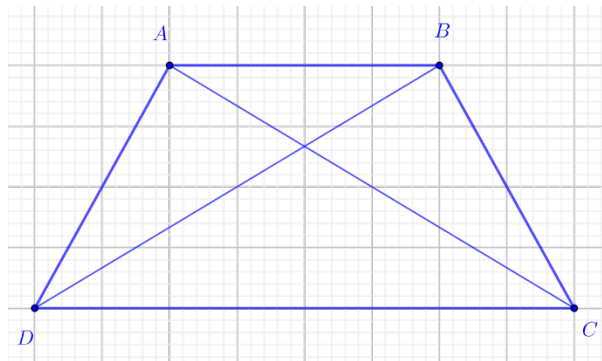
Chu vi hình vuông $C = 4.a$.

Diện tích hình vuông : $S = a^2$.

a là độ dài cạnh hình vuông.

V. Hình thang cân

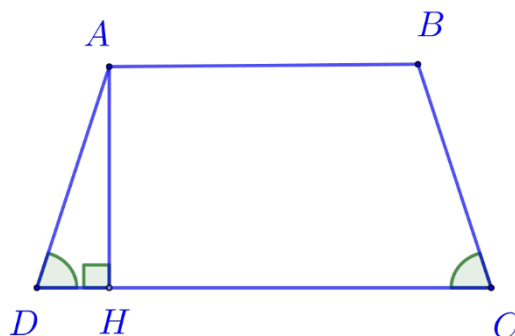
1. Một số tính chất của hình thang cân



- Hình thang cân có:

- + Hai cạnh bên bằng nhau.
- + Hai đường chéo bằng nhau.
- + Hai đáy song song với nhau.
- + Hai góc kề một đáy bằng nhau.

2. Công thức tính chu vi, diện tích của hình thoi



Chu vi hình thang bằng tổng độ dài các cạnh của hình thang đó.

$$C = AB + BC + CD + DA$$

Diện tích hình thang bằng tổng độ dài hai cạnh đáy nhân với chiều cao rồi chia đôi.

$$S = \frac{(AB + CD) \cdot AH}{2}$$

VI. Hình bình hành

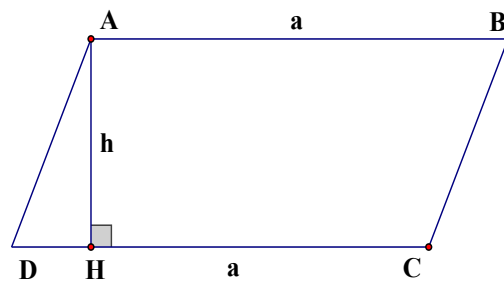
1. Một số tính chất của hình bình hành



Nhận xét: Hình bình hành $ABCD$ có:

- Hai cạnh đối AB và CD , BC và AD song song với nhau;
- Hai cạnh đối bằng nhau: $AB = CD$; $BC = AD$
- Hai góc ở các đỉnh A và C bằng nhau; hai góc ở các đỉnh B và D bằng nhau.

2. Công thức tính chu vi, diện tích của hình bình hành



Chu vi hình bình hành: $C = (a + b) \cdot 2$

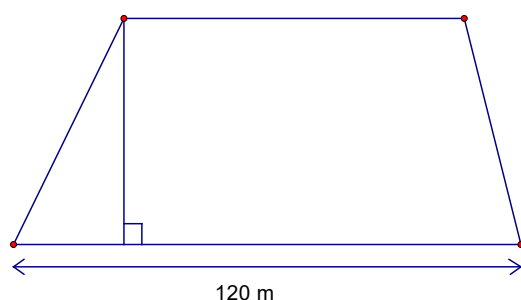
Diện tích hình bình hành: $S = a \cdot h$

Với độ dài cạnh là a ; độ dài đường cao ứng với cạnh a là h ; S là diện tích của hình bình hành.

B. VÍ DỤ**Ví dụ 1.**

Một thửa ruộng hình thang có đáy lớn 120 m; đáy bé bằng $\frac{2}{3}$ đáy lớn và chiều cao bé hơn đáy bé là 5 m.

- Tính diện tích thửa ruộng hình thang.
- Cứ 200 m thu được 129 kg thóc. Tính xem trên cả thửa ruộng thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc?

Hướng dẫn giải

- Đáy bé của thửa ruộng là: $120 \cdot \frac{2}{3} = 80$ (m)

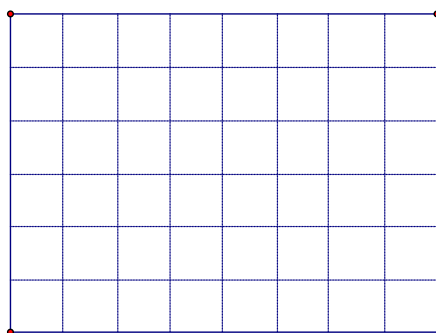
Chiều cao của thửa ruộng là: $80 - 5 = 75$ (m)

Diện tích thửa ruộng là: $(120 + 80) \cdot 75 : 2 = 7500$ (m)

- Số thóc thu được trên thửa ruộng là: $7500 : 200 \cdot 129 = 4837,5$ (kg)

Ví dụ 2: Một nền nhà hình chữ nhật có nửa chu vi là 22,5 m, chiều rộng 4,5 m. Người ta lát nền nhà bằng loại gạch men hình vuông có cạnh 3 dm.

- Tính diện tích nền nhà.
- Tìm số viên gạch cần dùng để lát nền nhà đó (Coi diện tích khe giữa các viên gạch không đáng kể)

**Hướng dẫn giải**

- Chiều dài hình chữ nhật là: $22,5 - 4,5 = 18$ (m)

Diện tích nền nhà là: $18 \cdot 4,5 = 81$ (m²)

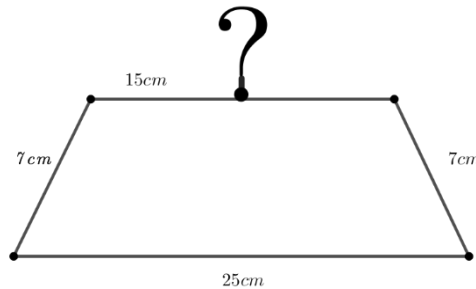
Đổi 3 dm = 0,3 m

- Diện tích viên gạch men là: $0,3 \cdot 0,3 = 0,09$ (m²)

Số viên gạch cần dùng để lát nền nhà đó là: $81:0,09 = 900$ (viên)

CHƯƠNG 3**BÀI TẬP****CHỦ ĐỀ 3****CHU VI DIỆN TÍCH CÁC HÌNH TRONG THỰC TIỄN****A.****BÀI TẬP TRÊN LỚP****Bài 1.**

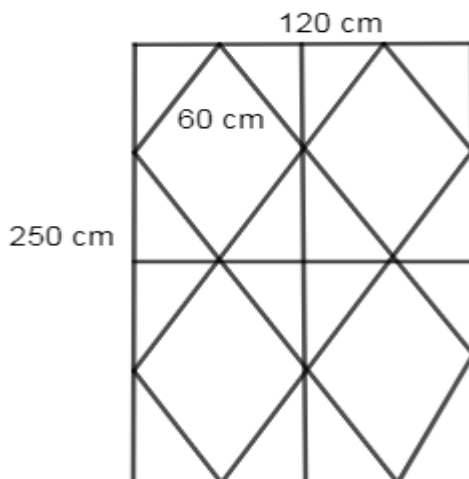
Một chiếc móc treo quần áo có dạng hình thang cân (hình bên) được làm từ đoạn dây nhôm dài 60 cm . Phần hình thang cân có đáy nhỏ dài 15 cm , đáy lớn 25 cm , cạnh bên 7 cm . Hỏi phần còn lại làm móc treo có độ dài bao nhiêu (bỏ qua mối nối)?

**Bài 2.**

Một mảnh đất trong công viên hình chữ nhật có chiều dài 16 m và chiều rộng bằng nửa chiều dài. Người ta dự định làm một giàn hoa bên trong mảnh đất đó có hình thoi như hình bên, còn lại sẽ trồng hoa hồng. Nếu mỗi mét vuông trồng được 4 cây hoa hồng, hỏi cần bao nhiêu cây hoa hồng để trồng hết phần đất còn lại đó?

Bài 3.

Anh Tâm làm 4 khung cửa sắt, có kích thước và hình dạng như hình bên. Khung sắt bên ngoài là hình chữ nhật có chiều dài 250 cm , chiều rộng là 120 cm . Phía trong là các hình thoi có độ dài cạnh 60 cm . Hỏi anh Tâm cần dùng bao nhiêu mét dây thép để làm được bốn khung cửa như vậy?

**Bài 4.**

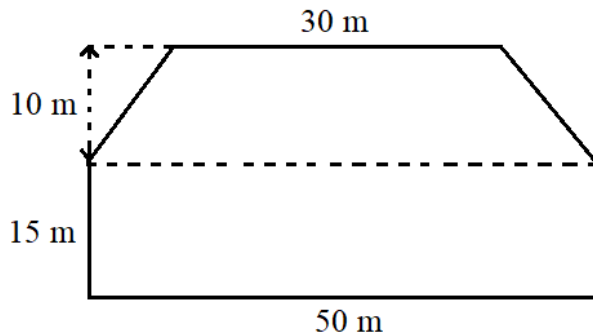
Có một miếng đất hình bình hành cạnh đáy bằng 32 m , người ta mở rộng miếng đất bằng cách tăng độ dài cạnh đáy thêm 4 m được miếng đất hình bình hành mới. Có diện tích hơn diện tích miếng đất ban đầu là 56 m^2 . Hỏi diện tích của miếng đất ban đầu là bao nhiêu?

Bài 5.

Bác Hoa có một thửa ruộng hình vuông có độ dài cạnh bằng 30 m. Bác trồng lúa trên thửa ruộng đó. Biết rằng cứ 100 m² thì thu hoạch được 70 kg thóc. Hỏi nếu thu hoạch hết lúa trên thửa ruộng đó thì bác Hoa thu hoạch được bao nhiêu tạ thóc.

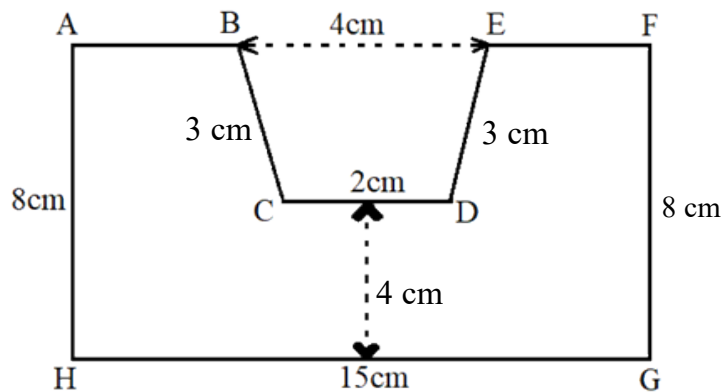
Bài 6.

Một thửa ruộng có dạng như hình dưới đây. Nếu trên mỗi mét vuông thu hoạch được 0,8 kg thóc thì thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc.



Bài 7.

Một chi tiết máy có dạng và kích thước như hình bên, em hãy tính chu vi và diện tích của chi tiết máy đó.



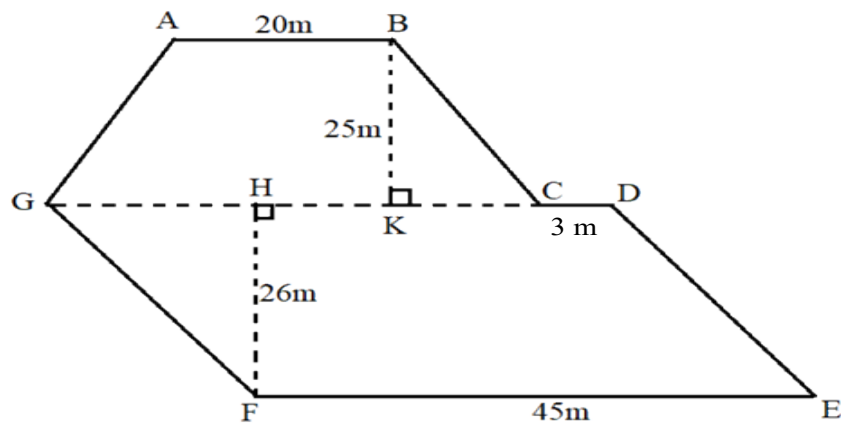
Bài 8.

Bác An lát nền cho một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài 12m, chiều rộng 8m. Bác dùng loại gạch lát nền là gạch hình vuông có cạnh dài 40cm. Hỏi:

- Bác An phải sử dụng bao nhiêu viên gạch (coi mạch vữa không đáng kể) để lát hết nền căn phòng.
- Số tiền bác An cần phải trả để lát nền cho căn phòng biết tiền gạch cho mỗi mét vuông là 150.000 đồng và tiền công thợ lát mỗi mét vuông nền nhà là 80.000 đồng.

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ**Bài 9.**

Một thửa ruộng hình thang có đáy lớn $120m$, đáy bé bằng $\frac{2}{3}$ đáy lớn và bằng $\frac{4}{3}$ chiều cao. Người ta trồng ngô trên thửa ruộng đó, tính ra trung bình $100m^2$ thu được $50kg$ ngô. Hỏi cả thửa ruộng thu được bao nhiêu tạ ngô?

**Bài 10.**

Một thửa ruộng hình thang có đáy lớn $120m$, đáy bé bằng $\frac{2}{3}$ đáy lớn và bằng $\frac{4}{3}$ chiều cao. Người ta trồng ngô trên thửa ruộng đó, tính ra trung bình $100m^2$ thu được $50kg$ ngô. Hỏi cả thửa ruộng thu được bao nhiêu tạ ngô?

Bài 11.

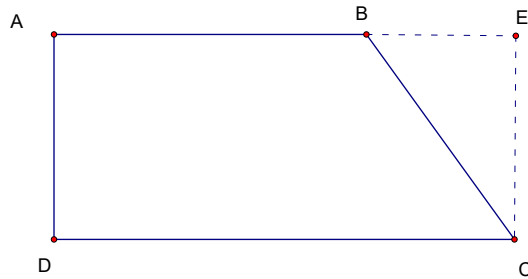
Bác An có một căn phòng hình vuông có độ dài cạnh là $4m$. Bác dùng loại gạch lát nền hình vuông có cạnh dài $40cm$. Biết mỗi viên gạch giá 20.000 đồng. Hỏi số tiền bác An phải mua gạch là bao nhiêu?

Bài 12.

Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều rộng $22,5m$ và có diện tích bằng diện tích một cái sân hình vuông cạnh $27m$. Tính chu vi thửa ruộng đó

Bài 13.

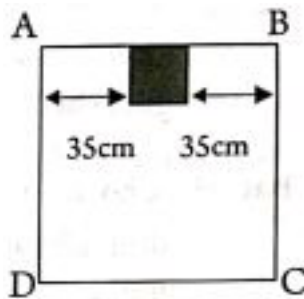
Một thửa ruộng hình thang vuông $ABCD$ có tổng hai đáy là $72,5m$. Người ta mở rộng thêm đáy bé AB là $7,5m$ để thửa ruộng thành hình chữ nhật $AECD$, vì vậy diện tích tăng thêm $56,25m^2$. Tính diện tích thửa ruộng hình thang ban đầu.

**Bài 14.**

Thửa ruộng hình thang có trung bình cộng hai đáy là $46m$. Nếu mở rộng đáy lớn thêm $12m$ và giữ nguyên đáy bé thì được thửa ruộng mới có diện tích lớn hơn diện tích thửa ruộng ban đầu là $114m^2$. Tính diện tích thửa ruộng?

Bài 15

Trên một mặt bàn hình vuông, người ta đặt một lọ hoa có đáy cũng là hình vuông sao cho một cạnh của đáy lọ hoa trùng với một cạnh của bàn tại chính giữa bàn ấy (như hình vẽ). Khoảng cách ngắn nhất từ cạnh mặt bàn đến đáy lọ hoa là $35m$, biết diện tích còn lại của mặt bàn là $6300cm^2$. Tính cạnh của mặt bàn.

**Bài 16**

Một mảnh vườn hình thang cân có đáy nhỏ là $12m$, đáy lớn là $18m$ và có diện tích là $225m^2$. Người ta muốn lấy một phần miếng đất để trồng hoa có dạng hình chữ nhật có chiều rộng bằng đáy nhỏ, chiều dài đúng bằng chiều cao của mảnh vườn hình thang cân.

- Hãy tính diện tích phần đất trồng hoa.
- Dự kiến mỗi mét vuông hoa có giá 500000 đồng. Hãy tính số tiền dự kiến thu được khi thu hoạch phần đất trồng hoa trên.

CHƯƠNG 3

CHỦ ĐỀ 3

KIỂM TRA

CHU VI DIỆN TÍCH CÁC HÌNH TRONG THỰC TIỄN

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Câu 1: Một mảnh vườn hình vuông có độ dài cạnh 6 m . Độ dài hàng rào bao quanh hình vuông đó bằng:

- A. 36 m B. 24 m C. 36 m^2 D. 24 m^2

Câu 2: Một hình vuông có diện tích là 81 m^2 . Chu vi của hình vuông là:

- A. 81 m B. 36 m C. 24 m D. 9 m

Câu 3: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 2\text{ dm}$, $AD = 12\text{ cm}$. Chu vi hình chữ nhật $ABCD$ là:

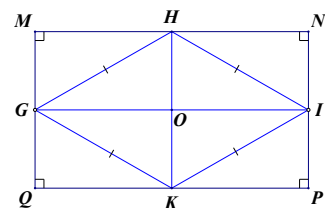
- A. 28 cm B. 24 cm^2 C. 64 cm D. 28 dm

Câu 4: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 12 m , chiều rộng 80 dm . Diện tích mảnh vườn đó là:

- A. 960 m^2 B. 960 dm^2 C. 96 m^2 D. 40 m^2

Câu 5: Cho hình vẽ biết $HK = 6\text{ cm}$, $GI = 10\text{ cm}$. Diện tích hình chữ nhật $MNPQ$ là:

- A. 15 cm^2
B. 30 cm^2
C. 32 cm^2
D. 60 cm^2



Câu 6: Một người dự định dùng dây thép gai để bao quanh một khu vườn hình chữ nhật có kích thước 15 m ; 7 m . Hỏi cần bao nhiêu mét dây thép gai để rào khu đất trên?

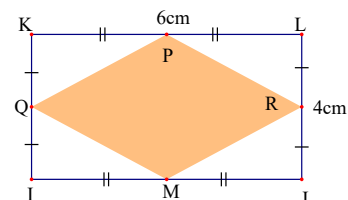
- A. 22 m B. 210 m C. 44 m D. 105 m

Câu 7: Cho hình thoi $ABCD$ có $BC = 5\text{ cm}$. Chu vi hình thoi $ABCD$ là:

- A. 25 cm^2 B. 20 cm C. 10 cm D. 25 cm

Câu 8: Diện tích hình tô màu trong hình bên là:

- A. 8 cm^2
B. 12 cm^2
C. 6 cm^2
D. 24 cm^2



Câu 9: Người ta dự định lắp kính cho một cửa sổ hình thoi có độ dài hai đường chéo là 8 dm và 12 dm. Biết 1 dm² kính để làm cửa sổ hết 5000 đồng. Số tiền cần có để lắp kính cho cửa sổ là:

- A. 240000 đồng B. 480000 đồng C. 48000 đồng D. 120000 đồng

Câu 10: Cần bao nhiêu viên gạch hình vuông có cạnh 40 cm để lát nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 10 m, chiều rộng 8 m?

- A. 400 viên B. 500 viên C. 450 viên D. 200 viên

Câu 11: Chọn khẳng định đúng:

- A. Diện tích hình bình hành bằng độ dài hai cạnh của nó nhân với nhau
 B. Diện tích hình bình hành bằng độ dài đáy nhân với chiều cao
 C. Diện tích hình bình hành bằng độ dài hai cạnh đối diện nhân với nhau
 D. Tất cả các đáp án trên.

Câu 12: Cho hình bình hành $MNPQ$ có $MN = 12$ cm. Độ dài PQ bằng bao nhiêu?

- A. 6 cm B. 12 cm C. 18 cm D. 12 mm

Câu 13: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 5$ cm, $AD = 7$. Chu vi hình bình hành $ABCD$ là

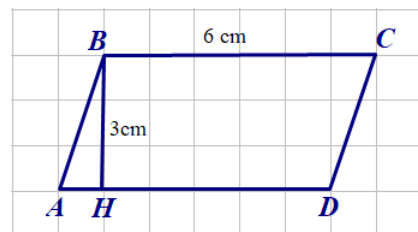
- A. 24 cm B. 12 cm C. 36 cm D. 48 cm

Câu 14: Độ dài đáy của hình bình hành có chiều cao 24 cm và diện tích 432 cm² là:

- A. 16 cm B. 17 cm C. 18 cm D. 19 cm

Câu 15: Diện tích của hình bình hành $ABCD$ bằng bao nhiêu ?

- A. 18 cm
 B. 18 cm²
 C. 9 cm
 D. 9 cm²



BÀI KIỂM TRA ĐẦU GIỜ LÀM 10-15 CÂU TRẮC NGHIỆM

CHƯƠNG 3

CHỦ ĐỀ 3

HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ KIỂM TRA

CHU VI DIỆN TÍCH CÁC HÌNH TRONG THỰC TIỄN

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Một mảnh vườn hình vuông có độ dài cạnh 6 m . Độ dài hàng rào bao quanh hình vuông đó bằng:

A. 36 m B. 24 m C. 36 m^2 D. 24 m^2

Hướng dẫn giải

Chọn B

Độ dài hàng rào hình vuông là: $6.4 = 24\text{ m}$

Câu 2: Một hình vuông có diện tích là 81 m^2 . Chu vi của hình vuông là:

A. 81 m B. 36 m C. 24 m D. 9 m

Hướng dẫn giải

Chọn B

Cạnh của hình vuông là 9 m

Chu vi hình vuông là: $9.4 = 36\text{ m}$

Câu 3:

Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 2\text{ dm}$, $AD = 12\text{ cm}$. Chu vi hình chữ nhật $ABCD$ là:

A. 28 cm B. 24 cm^2 C. 64 cm D. 28 dm

Hướng dẫn giải

Chọn C

Đổi $2\text{ dm} = 20\text{ cm}$

Chu vi hình chữ nhật là: $(20 + 12).2 = 64$

Câu 4: Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 12 m , chiều rộng 80 dm . Diện tích mảnh vườn đó là:

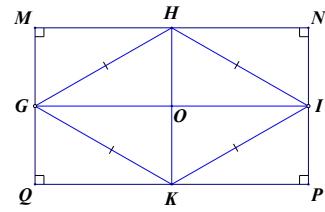
A. 960 m^2 B. 960 dm^2 C. 96 m^2 D. 40 m^2

Hướng dẫn giải

Chọn C

Câu 5: Cho hình vẽ biết $HK = 6\text{ cm}$, $GI = 10\text{ cm}$. Diện tích hình chữ nhật $MNPQ$ là:

- A. 15 cm^2
B. 30 cm^2
 C. 32 cm^2
 D. 60 cm^2



Câu 6: Một người dự định dùng dây thép gai để bao quanh một khu vườn hình chữ nhật có kích thước 15m ; 7m . Hỏi cần bao nhiêu mét dây thép gai để rào khu đất trên?

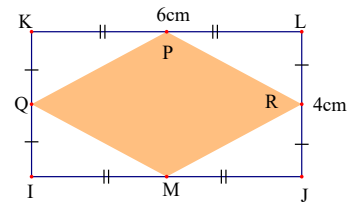
- A. 22 m B. 210 m **C. 44 m** D. 105 m

Câu 7: Cho hình thoi $ABCD$ có $BC = 5\text{cm}$. Chu vi hình thoi $ABCD$ là:

- A. 25 cm^2 **B. 20 cm** C. 10 cm D. 25 cm

Câu 8: Diện tích hình tô màu trong hình bên là:

- A. 8 cm^2
B. 12 cm^2
 C. 6 cm^2
 D. 24 cm^2



Câu 9: Người ta dự định lắp kính cho một cửa sổ hình thoi có độ dài hai đường chéo là 8dm và 12dm . Biết 1dm^2 kính để làm cửa sổ hết 5000 đồng. Số tiền cần có để lắp kính cho cửa sổ là:

- A. 240000 đồng** B. 480000 đồng C. 48000 đồng D. 120000 đồng

Câu 10: Cần bao nhiêu viên gạch hình vuông có cạnh 40cm để lát nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 10m , chiều rộng 8m ?

- A. 400 viên **B. 500 viên** C. 450 viên D. 200 viên

Câu 11: Chọn khẳng định đúng:

- A. Diện tích hình bình hành bằng độ dài hai cạnh của nó nhân với nhau
B. Diện tích hình bình hành bằng độ dài đáy nhân với chiều cao
 C. Diện tích hình bình hành bằng độ dài hai cạnh đối diện nhân với nhau
 D. Tất cả các đáp án trên.

Câu 12: Cho hình bình hành $MNPQ$ có $MN = 12\text{cm}$. Độ dài PQ bằng bao nhiêu?

- A. 6 cm **B. 12 cm** C. 18 cm D. 12 mm

Câu 13:

Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 5\text{cm}$, $AD = 7$. Chu vi hình bình hành $ABCD$ là

- A. 24 cm** B. 12 cm C. 36 cm D. 48 cm

Câu 14: Độ dài đáy của hình bình hành có chiều cao 24 cm và diện tích 432 cm^2 là:

A. 16 cm

B. 17 cm

C. 18 cm

D. 19 cm

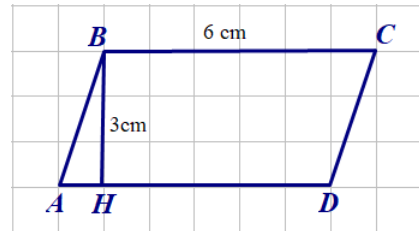
Câu 15: Diện tích của hình bình hành $ABCD$ bằng bao nhiêu ?

A. 18 cm

B. 18 cm^2

C. 9 cm

D. 9 cm^2



CHƯƠNG I

CHỦ ĐỀ 1

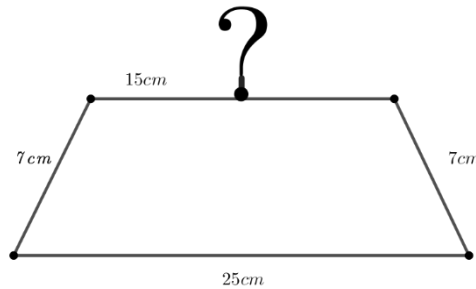
HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP

CHU VI DIỆN TÍCH CÁC HÌNH TRONG THỰC TIỄN

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 1

Một chiếc móc treo quần áo có dạng hình thang cân (hình bên) được làm từ đoạn dây nhôm dài 60 cm . Phần hình thang cân có đáy nhỏ dài 15 cm , đáy lớn 25 cm , cạnh bên 7 cm . Hỏi phần còn lại làm móc treo có độ dài bao nhiêu (bỏ qua mỗi nối)?



Hướng dẫn giải

Vì chiếc móc treo quần áo có dạng hình thang cân nên hai cạnh bên bằng nhau và bằng 7 cm

Chu vi của hình thang cân là:

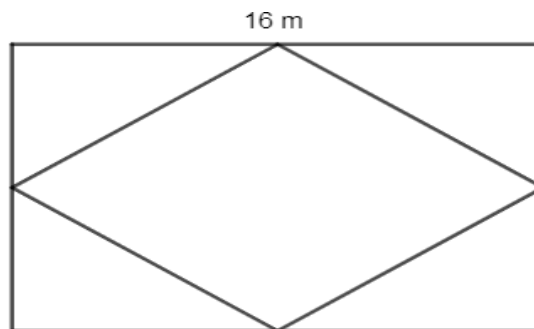
$$15 + 25 + 7 + 7 = 54(\text{cm})$$

Phần còn lại làm móc treo có độ dài là:

$$60 - 54 = 6(\text{cm})$$

Bài 2

Một mảnh đất trong công viên hình chữ nhật có chiều dài 16 m và chiều rộng bằng nửa chiều dài. Người ta dự định làm một giàn hoa bên trong mảnh đất đó có hình thoi như hình bên, còn lại sẽ trồng hoa hồng. Nếu mỗi mét vuông trồng được 4 cây hoa hồng, hỏi cần bao nhiêu cây hoa hồng để trồng hết phần đất còn lại đó?



Hướng dẫn giải

Chiều rộng của mảnh đất là: $16 : 2 = 8(\text{m})$

Diện tích mảnh đất là: $16 \cdot 8 = 128(\text{m}^2)$

Diện tích của giàn hoa hình thoi là: $\frac{16 \cdot 8}{2} = 64(\text{m}^2)$

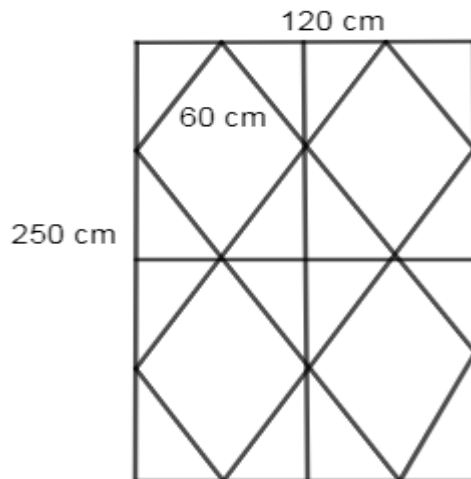
Diện tích đất để trồng hoa hồng là: $128 - 64 = 64(\text{m}^2)$

Số cây hoa hồng dùng để trồng hết phần đất còn lại là: $64 : 4 = 16$ (cây)

Vậy số cây hoa hồng dùng để trồng hết phần đất còn lại là: 16 (cây)

Bài 3

Anh Tâm làm 4 khung cửa sắt, có kích thước và hình dạng như hình bên. Khung sắt bên ngoài là hình chữ nhật có chiều dài 250 cm, chiều rộng là 120 cm. Phía trong là các hình thoi có độ dài cạnh 60 cm. Hỏi anh Tâm cần dùng bao nhiêu mét dây thép để làm được bốn khung cửa như vậy?



Hướng dẫn giải

Số mét thép dùng để làm khung sắt bên ngoài là: $(250 + 120) \cdot 2 = 740(\text{cm}) = 7,4(\text{m})$

Độ dài 4 cạnh của một hình thoi là: $4 \cdot 60 = 240(\text{cm})$

Số mét thép dùng để làm 4 hình thoi là: $4 \cdot 240 = 960(\text{cm}) = 9,6(\text{m})$

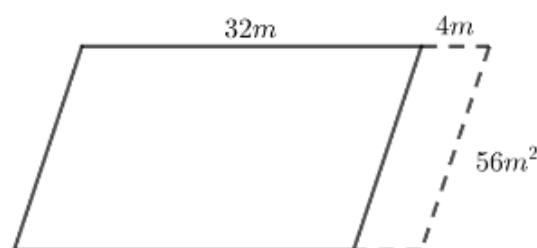
Số mét thép anh Tâm dùng để làm một khung cửa là: $7,4 + 9,6 + 2,5 + 1,2 = 20,7(\text{m})$

Số mét thép anh Tâm cần dùng để làm bốn khung cửa là: $20,7 \cdot 4 = 82,8(\text{m})$

Vậy số mét thép anh Tâm cần dùng để làm bốn khung cửa là: 82,8(m)

Bài 4

Có một miếng đất hình bình hành cạnh đáy bằng 32m, người ta mở rộng miếng đất bằng cách tăng độ dài cạnh đáy thêm 4m được miếng đất hình bình hành mới. Có diện tích hơn diện tích miếng đất ban đầu là 56m^2 . Hỏi diện tích của miếng đất ban đầu là bao nhiêu?



Hướng dẫn giải

Miếng đất sau khi mở rộng có diện tích hơn diện tích ban đầu là 56m^2 . Phần tăng thêm là diện tích một hình bình hành có cạnh đáy là 4m và có chiều cao bằng chiều cao của miếng đất ban đầu.

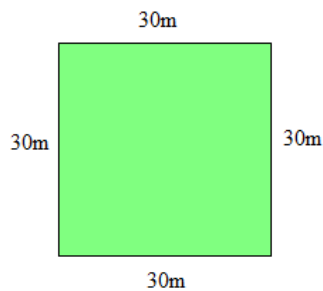
Chiều cao của miếng đất ban đầu bằng: $56 : 4 = 14 \text{ (m)}$

Diện tích của miếng đất ban đầu: $32.14 = 448 \text{ (m}^2\text{)}$

Vậy diện tích của miếng đất ban đầu: $448 \text{ (m}^2\text{)}$

Bài 5

Bác Hoa có một thửa ruộng hình vuông có độ dài cạnh bằng 30 m . Bác trồng lúa trên thửa ruộng đó. Biết rằng cứ 100 m^2 thì thu hoạch được 70 kg thóc. Hỏi nếu thu hoạch hết lúa trên thửa ruộng đó thì bác Hoa thu hoạch được bao nhiêu tạ thóc.



Hướng dẫn giải

Diện tích của thửa ruộng hình vuông là: $30.30 = 900 \text{ (m}^2\text{)}$.

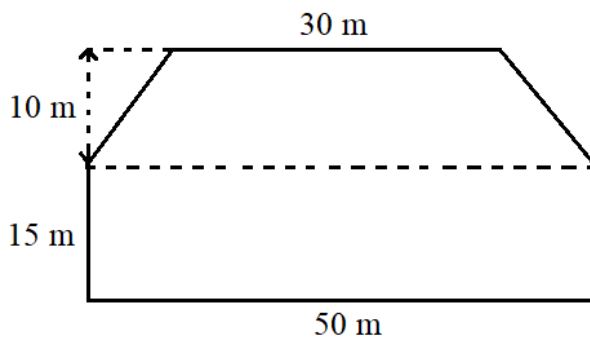
Vì cứ 100 m^2 thì thu hoạch được 70 kg thóc nên 900 m^2 thì thu hoạch được số kg thóc là:
 $900.70 : 100 = 630 \text{ (kg)}$.

Đổi $630 \text{ kg} = 6,3 \text{ tạ}$

Vậy nếu thu hoạch hết lúa trên thửa ruộng đó thì bác Hoa thu hoạch được $6,3 \text{ tạ}$ thóc.

Bài 6

Một thửa ruộng có dạng như hình dưới đây. Nếu trên mỗi mét vuông thu hoạch được $0,8 \text{ kg}$ thóc thì thửa ruộng đó thu hoạch được bao nhiêu ki-lô-gam thóc.



Hướng dẫn giải

Diện tích phần hình thang là:

$$S_1 = \frac{(30 + 50) \cdot 10}{2} = 400 \text{ (m}^2\text{)}$$

Diện tích phần hình chữ nhật là:

$$S_2 = 15.50 = 750 \text{ (m}^2\text{)}$$

Tổng diện tích của thửa ruộng là:

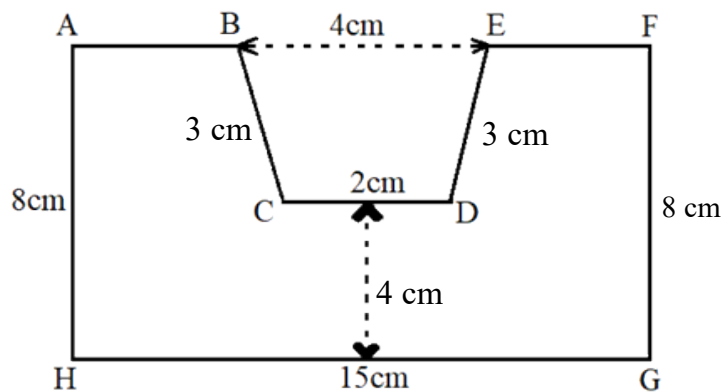
$$S = S_1 + S_2 = 400 + 750 = 1150 \text{ (m}^2\text{)}$$

Số ki-lô-gam thóc thu được trên thửa ruộng đó là:

$$1150.0,8 = 920 \text{ (kg)}$$

Bài 7

Một chi tiết máy có dạng và kích thước như hình bên, em hãy tính chu vi và diện tích của chi tiết máy đó.



Hướng dẫn giải

Chu vi của chi tiết máy đó là: $8.2 + 15 + (15 - 4) + 3.2 + 2 = 50 \text{ (cm)}$

Diện tích hình chữ nhật $AFGH$ là: $S_{AFGH} = 8.15 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$

Độ dài đường cao của hình thang $BCDE$ là: $8 - 4 = 4 \text{ (cm)}$

Diện tích hình thang $BCDE$ là: $S_{BCDE} = \frac{(4 + 2).4}{2} = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$

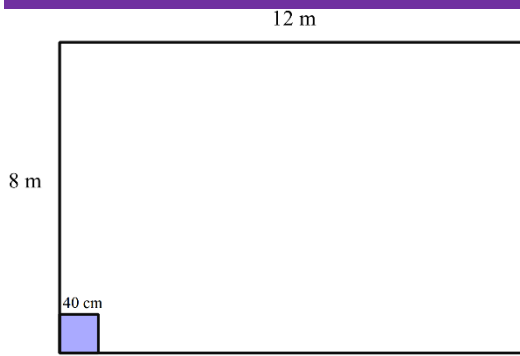
Diện tích của chi tiết máy đó là: $S_{\text{chi tiết máy}} = S_{AFGH} - S_{BCDE} = 120 - 12 = 108 \text{ (cm}^2\text{)}$

Vậy: chi tiết máy có chu vi bằng 42 cm , diện tích bằng 108 cm² .

Bài 8

Bác An lát nền cho một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài 12m , chiều rộng 8m . Bác dùng loại gạch lát nền là gạch hình vuông có cạnh dài 40cm . Hỏi:

- Bác An phải sử dụng bao nhiêu viên gạch (coi mạch vữa không đáng kể) để lát hết nền căn phòng.
- Số tiền bác An cần phải trả để lát nền cho căn phòng biết tiền gạch cho mỗi mét vuông là 150.000 đồng và tiền công thợ lát mỗi mét vuông nền nhà là 80.000 đồng.

**Hướng dẫn giải**

a) Diện tích nền căn phòng là: $S_n = 12 \cdot 8 = 96 (\text{m}^2) = 960.000 (\text{cm}^2)$.

Diện tích một viên gạch là: $S_{vg} = 40 \cdot 40 = 1600 (\text{cm}^2)$.

Số viên gạch cần dùng để lát hết nền căn phòng là: $960000 : 1600 = 600$ (viên).

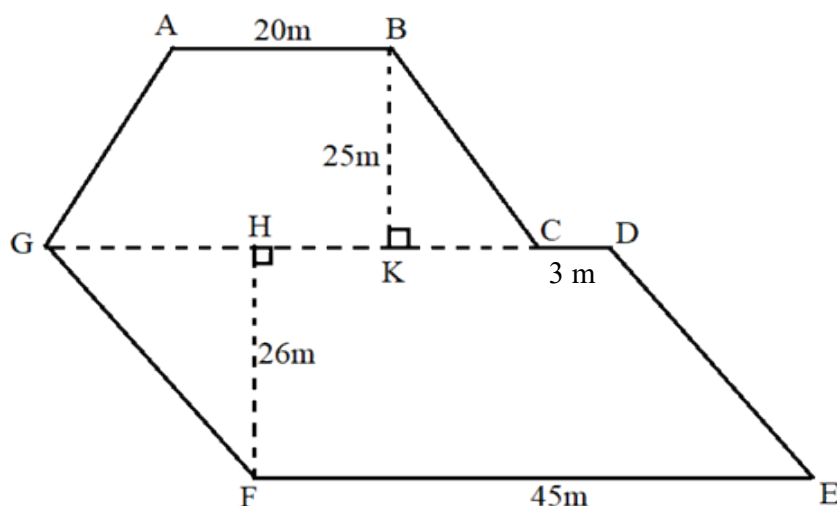
b) Tiền gạch dùng để lát hết nền căn phòng là: $150000 \cdot 96 = 14.400.000$ (đồng).

Tiền công thợ phải trả để lát hết nền căn phòng là: $80000 \cdot 96 = 7.680.000$ (đồng).

Số tiền bác An cần phải trả để lát nền cho căn phòng là: $14.400.000 + 7.680.000 = 22.080.000$ (đồng).

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ**Bài 9**

Bác hai có một thửa ruộng có dạng như hình bên. Bác hai trồng lúa trên toàn bộ thửa ruộng đó. Nếu trên mỗi mét vuông bác Hai thu hoạch được 0,8 kg thóc thì số tiền bác Hai thu được là bao nhiêu? Biết mỗi tạ thóc có giá 700000 đồng.

**Hướng dẫn giải**

Độ dài đoạn GD là: $GD = EF = 45$ (m)

Độ dài đoạn GC là: $45 - 3 = 42$ (m)

Diện tích phần thửa ruộng hình thang $ABCG$ là: $S_{ABCG} = \frac{(20 + 42) \cdot 25}{2} = 775 (\text{m}^2)$

Diện tích phần thửa ruộng hình bình hành $GDEF$ là: $S_{GDEF} = 45.26 = 1170 \text{ (m}^2\text{)}$

Diện tích thửa ruộng là: $S_{\text{thửa ruộng}} = S_{ABCG} + S_{GDEF} = 775 + 1170 = 1945 \text{ (m}^2\text{)}$

Số ki-lô-gam thóc bác Hai thu hoạch được trên thửa ruộng là: $1945.0,8 = 1556 \text{ (kg)}$

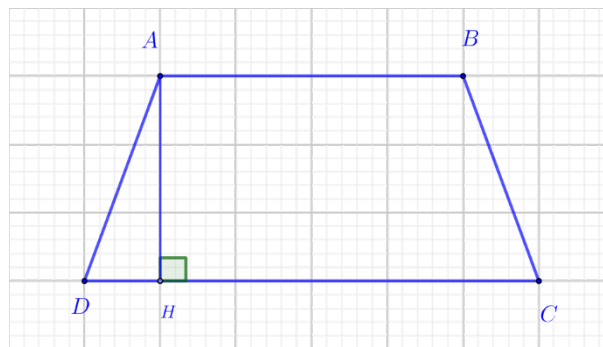
Đổi $1556 \text{ kg} = 15,56 \text{ tạ}$.

Số tiền bác Hai thu được là: $15,56.700000 = 10\,892\,000 \text{ (đồng)}$.

Bài 10

Một thửa ruộng hình thang có đáy lớn 120 m , đáy bé bằng $\frac{2}{3}$ đáy lớn và bằng $\frac{4}{3}$ chiều cao. Người ta trồng ngô trên thửa ruộng đó, tính ra trung bình 100 m^2 thu được 50 kg ngô. Hỏi cả thửa ruộng thu được bao nhiêu tạ ngô?

Hướng dẫn giải



Đáy bé của hình thang dài là:

$$120 \cdot \frac{2}{3} = 80 \text{ (m)}$$

Chiều cao của hình thang dài là:

$$\frac{3}{4} \cdot 80 = 60 \text{ (m)}$$

Diện tích thửa ruộng hình thang là:

$$\frac{(120 + 80) \cdot 60}{2} = 6000 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vì trung bình 100 m^2 thu được 50 kg ngô, nên 6000 m^2 thu được số ki-lô-gam ngô là:

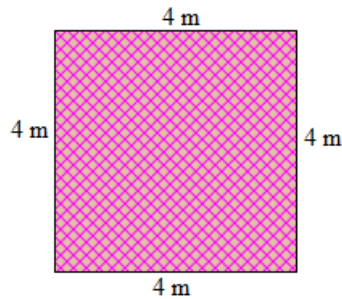
$$6000 : 100 \cdot 50 = 3000 \text{ (kg)}$$

Đổi $3000 \text{ kg} = 30 \text{ tạ}$.

Vậy cả thửa ruộng thu được 30 tạ ngô.

Bài 11

Bác An có một căn phòng hình vuông có độ dài cạnh là 4 m . Bác dùng loại gạch lát nền hình vuông có cạnh dài 40 cm . Biết mỗi viên gạch giá 20.000 đồng. Hỏi số tiền bác An phải mua gạch là bao nhiêu?

Hướng dẫn giải

Diện tích của căn phòng hình vuông đó là $4.4 = 16 \text{ (m}^2\text{)}$.

Đổi $40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$.

Diện tích của mỗi viên gạch hình vuông là $0,4.0,4 = 0,16 \text{ m}^2$.

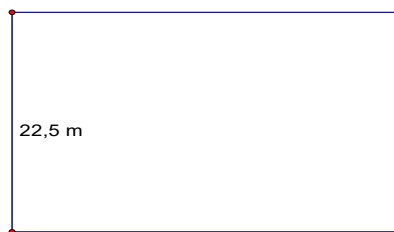
Để lát hết căn phòng cần số viên gạch là $16 : 0,16 = 100 \text{ (viên gạch)}$

Số tiền để mua 100 viên gạch là: $100.20000 = 2000000 \text{ đồng}$.

Vậy để lát hết nền nhà cần 2 triệu đồng tiền mua gạch.

Bài 12

Một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều rộng 22,5 m và có diện tích bằng diện tích một cái sân hình vuông cạnh 27 m. Tính chu vi thửa ruộng đó?

Hướng dẫn giải

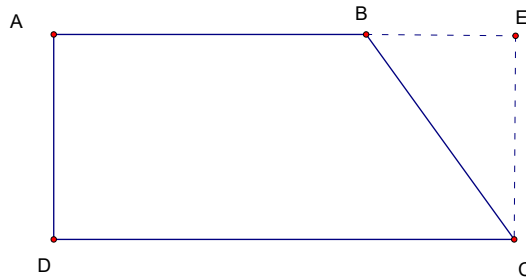
Diện tích hình chữ nhật là: $27.27 = 729 \text{ (m}^2\text{)}$

Chiều dài hình chữ nhật là: $729 : 22,5 = 32,4 \text{ (m)}$

Chu vi hình chữ nhật là: $(32,4 + 22,5).2 = 109,8 \text{ (m)}$

Bài 13

Một thửa ruộng hình thang vuông $ABCD$ có tổng hai đáy là 72,5 m. Người ta mở rộng thêm đáy bé AB là 7,5 m 7,5 m để thửa ruộng thành hình chữ nhật $AECD$, vì vậy diện tích tăng thêm $56,25 \text{ m}^2$. Tính diện tích thửa ruộng hình thang ban đầu.

**Hướng dẫn giải**

Vì chiều cao phần diện tích tăng thêm cũng là chiều cao CE của tam giác CEB .

Chiều cao CE của tam giác CEB là:

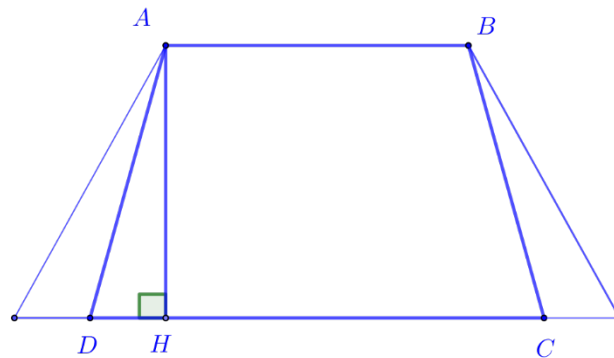
$$56,25.2 : 7,5 = 15 \text{ (m)}$$

Diện tích thửa ruộng hình thang ban đầu là

$$S_{ABCD} = \frac{(AB + CD).EC}{2} = \frac{72,5.15}{2} = 543,75 \text{ (m}^2\text{)}$$

Bài 14

Thửa ruộng hình thang có trung bình cộng hai đáy là $46m$. Nếu mở rộng đáy lớn thêm $12m$ và giữ nguyên đáy bé thì được thửa ruộng mới có diện tích lớn hơn diện tích thửa ruộng ban đầu là $114m^2$. Tính diện tích thửa ruộng?

Hướng dẫn giải

Tổng hai đáy của hình thang là:

$$46.2 = 92(m)$$

Gọi chiều cao thửa ruộng là: $x(m)$

Diện tích thửa ruộng ban đầu là:

$$92.x : 2 = 46.x(m^2)$$

Tổng đáy lớn và đáy bé sau khi mở rộng đáy lớn thêm $12m$ là:

$$92 + 12 = 104(m)$$

Diện tích thửa ruộng sau khi mở rộng đáy lớn là:

$$104 \cdot x : 2 = 52 \cdot x (m^2)$$

Thửa ruộng mới có diện tích mới lớn hơn $114m^2$ nên ta có:

$$52 \cdot x - 46 \cdot x = 114 (m^2)$$

$$9 \cdot x = 114 (m^2)$$

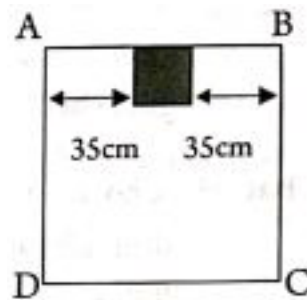
$$x = 19 (m^2)$$

Vậy diện tích thửa ruộng ban đầu là:

$$46 \cdot 19 = 874 (m^2)$$

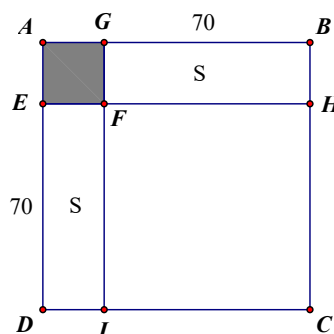
Bài 15

Trên một mặt bàn hình vuông, người ta đặt một lọ hoa có đáy cũng là hình vuông sao cho một cạnh của đáy lọ hoa trùng với một cạnh của bàn tại chính giữa bàn ấy (*như hình vẽ*). Khoảng cách ngắn nhất từ cạnh mặt bàn đến đáy lọ hoa là 35 m, biết diện tích còn lại của mặt bàn là 6300 cm^2 . Tính cạnh của mặt bàn.



Hướng dẫn giải

Ta có thể chuyển lọ hoa vào góc bàn, khi đó ta có $AGFE$ và $FHCI$ là hình vuông; $GBHF$ và $EFID$ là các hình chữ nhật có diện tích bằng nhau.



Độ dài cạnh GB, FH, FI, ED là: $35 \cdot 2 = 70$ (cm)

Diện tích hình vuông $FHCI$ là $70 \cdot 70 = 4900$ (cm^2)

Diện tích hình chữ nhật $GBHF$ là $(6300 - 4900) : 2 = 700$ (cm^2)

Độ dài các cạnh hình vuông $AGFE$ là $700 : 70 = 10$ (cm)

Vậy cạnh mặt bàn là: $70 + 10 = 80$ (cm)

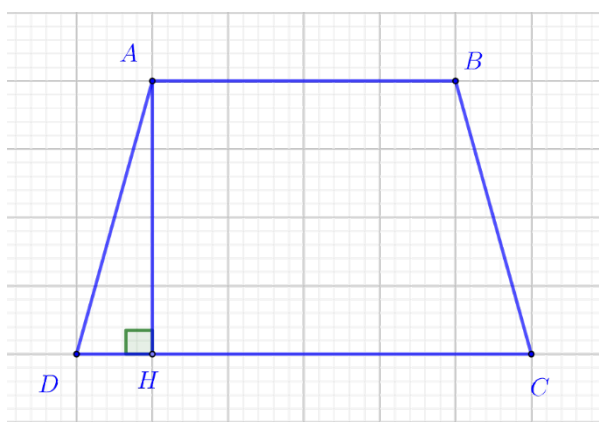
Bài 16

Một mảnh vườn hình thang cân có đáy nhỏ là 12 m , đáy lớn là 18 m và có diện tích là 225 m^2 . Người ta muốn lấy một phần miếng đất để trồng hoa có dạng hình chữ nhật có chiều rộng bằng đáy nhỏ, chiều dài đúng bằng chiều cao của mảnh vườn hình thang cân.

c) Hãy tính diện tích phần đất trồng hoa.

d) Dự kiến mỗi mét vuông hoa có giá 500000 đồng. Hãy tính số tiền dự kiến thu được khi thu hoạch phần đất trồng hoa trên.

Hướng dẫn giải



a. Tổng hai đáy của hình thang là:

$$12 + 18 = 30(m)$$

Chiều cao của mảnh vườn hình thang cân là:

$$225 \cdot 2 : 30 = 15(m)$$

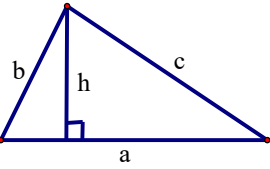
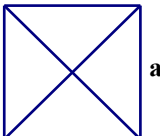
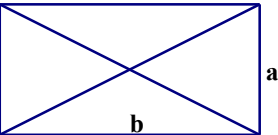
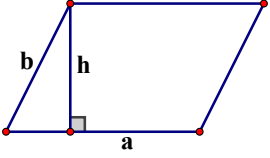
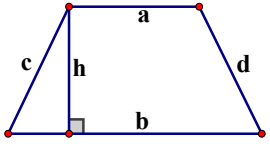
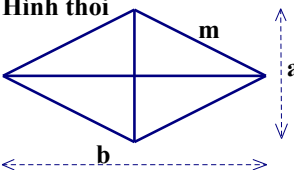
Vì một phần miếng đất để trồng hoa có dạng hình chữ nhật có chiều rộng bằng đáy nhỏ, chiều dài đúng bằng chiều cao của mảnh vườn hình thang cân nên diện tích phần đất trồng hoa là:

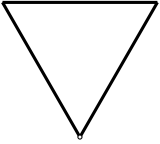
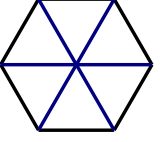
$$12 \cdot 15 = 180(m^2)$$

b. Vì mỗi mét vuông hoa có giá $500\,000$ đ nên số tiền dự kiến thu được khi thu hoạch phần đất trồng hoa là:

$$180 \cdot 500000 = 90000000 \text{ (đồng)}$$

CHƯƠNG VI
CHỦ ĐỀ 4
CHU VI VÀ DIỆN TÍCH CỦA MỘT SỐ HÌNH TRONG THỰC TIỄN
A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

Hình	Đặc điểm, tính chất	Chu vi (C)	Diện tích (S)
		$C = a + b + c$	$S = \frac{a.h}{2}$
Hình vuông 	- Bốn cạnh bằng nhau. - Bốn góc bằng nhau và bằng 90° - Hai đường chéo bằng nhau. - Hai cạnh đối song song	$C = 4a$	$S = a^2$
Hình chữ nhật 	- Bốn góc bằng nhau và bằng 90°. - Các cạnh đối song song và bằng nhau. - Hai đường chéo bằng nhau. - Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.	$C = 2(a + b)$	$S = ab$
Hình bình hành 	- Các cạnh đối bằng nhau. - Các góc đối bằng nhau. - Các cạnh đối song song với nhau. - Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.	$C = 2(a + b)$	$S = ah$
Hình thang cân 	- Hai cạnh bên bằng nhau. - Hai đường chéo bằng nhau. - Hai cạnh đáy song song với nhau. - Hai góc kề một đáy bằng nhau.	$C = a + c + b + d$	$S = \frac{(a + b)h}{2}$
Hình thoi 	- Bốn cạnh bằng nhau. - Hai đường chéo vuông góc với nhau. - Các cạnh đối song song với nhau. - Các góc đối bằng nhau. - Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.	$C = 4m$	$S = \frac{1}{2}ab$

Hình tam giác đều 	- Ba cạnh bằng nhau. - Ba góc bằng nhau và bằng 60°.		
Hình lục giác đều 	- Sáu cạnh bằng nhau. - Sáu góc bằng nhau, mỗi góc bằng 120°. - Ba đường chéo chính bằng nhau.		

B. VÍ DỤ (Mỗi dạng toán có trong bài cho một ví dụ)

Ví dụ 1.

Tính chu vi và diện tích của hình bên, biết $AB = AD = 4\text{cm}$,
 $BC = CD = 2\text{cm}$, các góc B và D đều là góc vuông.

Hướng dẫn giải

*) Chu vi hình ABCD là:

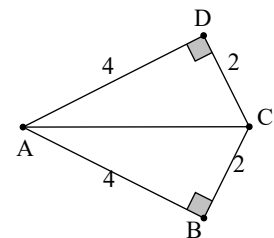
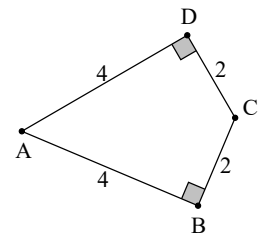
$$AB + BC + CD + DA = 4 + 2 + 2 + 4 = 12(\text{cm})$$

*) Kẻ AC ta được tam giác vuông ADC vuông tại D và tam giác ABC vuông tại B

Diện tích Tam giác ABC là: $(2.4):2 = 4(\text{cm}^2)$

Diện tích Tam giác ADC là: $(2.4):2 = 4(\text{cm}^2)$

$\Rightarrow$ Diện tích hình ABCD là: $4 + 4 = 8(\text{cm}^2)$



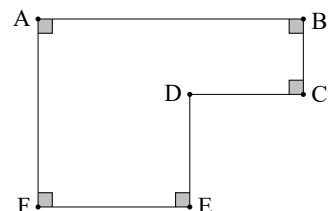
Ví dụ 2.

Tính chu vi và diện tích của hình bên, biết

$AB = 7\text{cm}$; $BC = 2\text{cm}$; $CD = 3\text{cm}$ và $DE = 3\text{cm}$

Hướng dẫn giải

Kẻ đường thẳng qua CD cắt AF tại H, ta được hình chữ nhật ABCH và hình chữ nhật DEFG

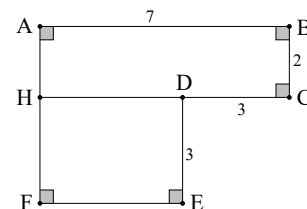


$$AF = AH + HF = BC + DE = 2 + 3 = 5 \text{ (cm)}$$

$$EF = HD = HC - DC = AB - DC = 7 - 3 = 4 \text{ (cm)}$$

$$\text{Chu vi hình ABCDEF là: } 7 + 2 + 3 + 3 + 4 + 5 = 24 \text{ (cm)}$$

$$\text{Diện tích hình ABCDEF là: } (7.2) + (3.4) = 26 \text{ (cm}^2\text{)}$$



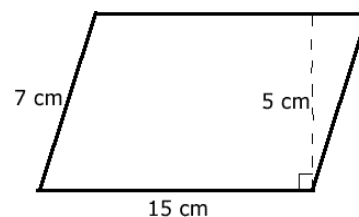
Ví dụ 3.

Cho hình bình hành có cạnh đáy là bằng 15 cm và cạnh bên bằng 7 cm và có chiều cao là 5 cm. Hãy tính chu vi và diện tích hình bình hành đó.

Hướng dẫn giải

$$\text{Chu vi của hình bình hành là: } C = 2.(15 + 7) = 44 \text{ (cm)}$$

$$\text{Diện tích hình bình hành là: } S = 15 . 5 = 75 \text{ (cm}^2\text{)}$$



Ví dụ 4.

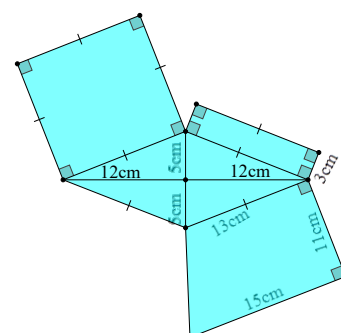
Tính diện tích của phần tô xanh ở hình bên

Hướng dẫn giải

Độ dài cạnh hình thoi bằng 13 cm nên độ dài cạnh hình vuông bằng 13 cm, chiều dài hình chữ nhật bằng 13 cm. độ dài 2 đường chéo hình thoi lần lượt là $5 + 5 = 10$ cm và $12 + 12 = 24$ cm

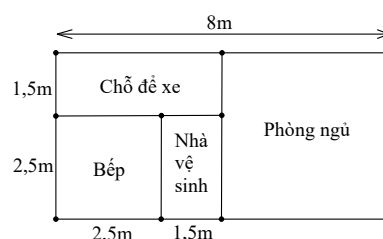
Diện tích hình đã cho là:

$$13.13 + 10.24 + 13.3 + \frac{1}{2}(13 + 15).11 = 602 \text{ (cm}^2\text{)}$$



Ví dụ 5.

Bác Hoàng dự định xây dựng một nhà trọ với sơ đồ như hình vẽ. Biết chi phí để hoàn thiện chỗ để xe là 9 triệu đồng. Đơn giá để hoàn thiện phần còn lại của căn nhà là 3,5 triệu đồng/m². Hỏi bác Hoàng phải chuẩn bị bao nhiêu tiền để xây dựng nhà trọ đó?



Hướng dẫn giải

Diện tích phòng bếp là: $2,5 \cdot 2,5 = 6,25 (\text{m}^2)$.

Diện tích nhà vệ sinh là: $1,5 \cdot 2,5 = 3,75 (\text{m}^2)$

Diện tích phòng ngủ là: $4 \cdot 4 = 16 (\text{m}^2)$

Tổng diện tích phòng bếp, nhà vệ sinh và phòng ngủ là: $6,25 + 3,75 + 16 = 26 (\text{m}^2)$.

Số tiền để hoàn thiện phòng bếp, nhà vệ sinh và phòng ngủ là: $3,5 \cdot 26 = 91$ (triệu đồng)

Số tiền bác Hoàng cần chuẩn bị là: $91 + 9 = 100$ (triệu đồng)

Ví dụ 6. Cho hình bình hành có chu vi là 384 cm, độ dài cạnh đáy bằng 5 lần cạnh kia, bằng 8 lần chiều cao. Tính diện tích của hình bình hành.

Hướng dẫn giải

Gọi cạnh bên a , ta có: cạnh đáy $5a$, chiều cao $\frac{5a}{8}$

Chu vi hình bình hành = (cạnh bên + cạnh đáy) $\times 2 = 384$

suy ra $(a + 5a) \times 2 = 384$ hay $a = 30 \text{ cm}$

Do đó, cạnh bên 30 cm , cạnh đáy 150 cm , chiều cao 18 cm

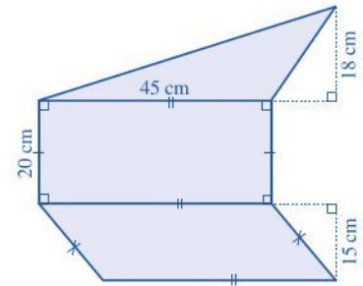
Vì thế, diện tích hình bình hành là $18 \times 150 = 2700 (\text{cm}^2)$

CHƯƠNG IV
CHỦ ĐỀ 3
CHU VI VÀ DIỆN TÍCH CỦA MỘT SỐ HÌNH TRONG THỰC TIỄN
A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

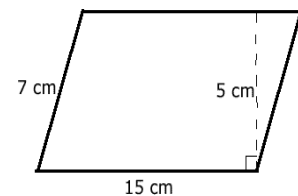
DẠNG 1: Áp dụng công thức tính chu vi và diện tích

Bài 1.

Em hãy tính diện tích của hình dưới đây


Bài 2.

Cho hình bình hành có cạnh đáy là bằng 15 cm và cạnh bên bằng 7 cm và có chiều cao là 5 cm. Hãy tính chu vi và diện tích hình bình hành đó.


Bài 3.

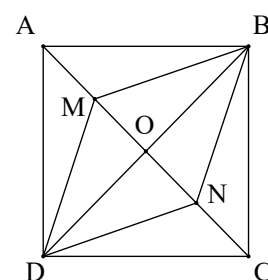
Một mảnh đất hình bình hành, biết cạnh đáy bằng 23 m, mở rộng mảnh đất bằng việc tăng cạnh đáy mảnh đất này thêm 5 m thì được mảnh đất hình bình hành mới có diện tích lớn hơn mảnh đất ban đầu là 115 m^2 . Tính diện tích mảnh đất hình bình hành ban đầu.

Bài 4.

Cho hình bình hành có chu vi là 480 cm , có độ dài cạnh đáy gấp 5 lần cạnh kia và gấp 8 lần chiều cao. Tính diện tích hình bình hành

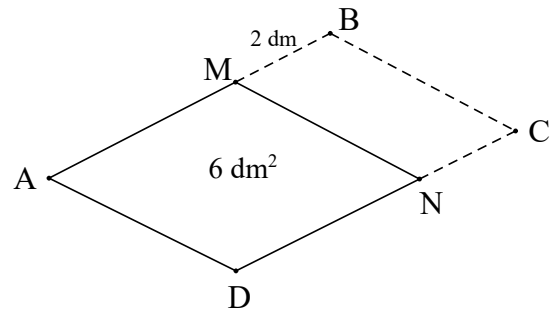
Bài 5.

Tính diện tích hình thoi $MBND$ biết $ABCD$ là hình vuông và hai đường chéo của hình vuông $AC = BD = 20 \text{ cm}$ (M là điểm chính giữa AO ; N là điểm chính giữa OC)

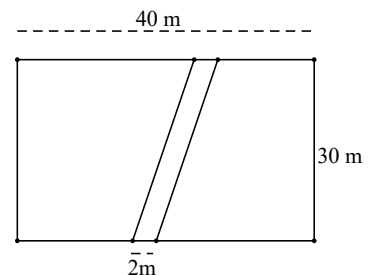


Bài 6.

Một miếng bìa hình bình hành có chu vi bằng 2m. Nếu bớt chiều dài đi 2dm thì ta được miếng bìa hình thoi có diện tích 6dm^2 . Tìm diện tích miếng bìa hình bình hành đó.

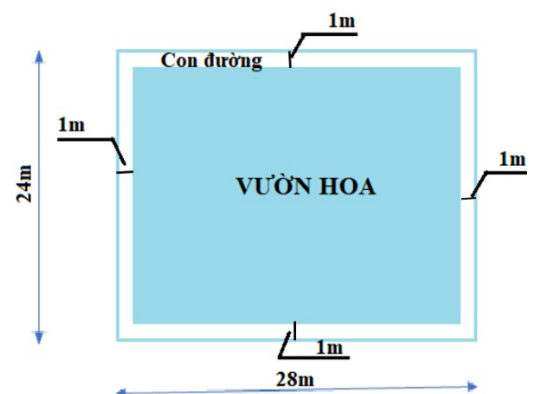
**DẠNG 2: Vận dụng giải quyết các bài toán có nội dung thực tiễn****Bài 7.**

Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 40m, chiều rộng 30m với lối đi hình bình hành rộng 2m (xem hình bên). Tính diện tích phần mảnh vườn không tính lối đi

**Bài 8.**

Trên mảnh đất có dạng hình chữ nhật với chiều dài là 28m và chiều rộng là 24m, người ta định xây dựng một vườn hoa hình chữ nhật và bớt ra một phần đường đi như hình

- Tính diện tích mảnh đất có dạng hình chữ nhật đó.
- Tính diện tích vườn hoa.
- Người ta định dùng những viên gạch chống trượt có dạng hình vuông có cạnh 50cm để lát đường đi. Cần dùng bao nhiêu viên gạch như thế? Biết rằng diện tích các mối nối và sự hao hụt không đáng kể.
- Người ta làm hàng rào xung quanh vườn hoa. Tính chiều dài hàng rào đó.

**Bài 9.**

Bà Lan dự định lát đá và trồng cỏ xen kẽ cho sân vườn hình chữ nhật có kích thước $20\text{m} \times 30\text{m}$ thì bà cần dùng 1400 viên đá lát hình vuông cạnh 60cm , diện tích sân còn lại dùng để trồng cỏ. Hỏi bà Lan cần bỏ ra chi phí bao nhiêu để trồng cỏ? biết giá mỗi mét vuông cỏ là $30\,000$ đồng.



Bài 10. Ông Thanh muốn lát nền có một cái sân hình chữ nhật chiều dài 15m và chiều rộng 9m . Ông mua loại gạch nền hình vuông cạnh $0,6\text{m}$ để lát sân. Hỏi ông Thanh phải mua bao nhiêu thùng gạch để đủ lát sân? Biết rằng mỗi thùng có 5 viên gạch

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1.

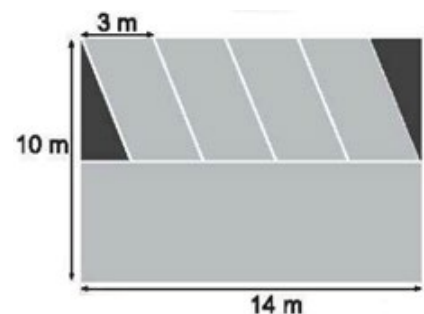
Một mảnh đất hình bình hành có cạnh đáy là 27m . Người ta thu hẹp lại mảnh đất do bằng việc cắt giảm đáy của hình bình hành này khoảng 5m nên hình bình hành mới có diện tích nhỏ hơn mảnh đất ban đầu là 15m^2 . Tính diện tích mảnh đất hình bình hành ban đầu.

Bài 2.

Cho hình bình hành có chu vi là 364cm và độ dài cạnh đáy gấp 6 lần cạnh kia; gấp 2 lần chiều cao. Hãy tính diện tích hình bình hành đó

Bài 3.

Khu vực đậu xe ô tô của một cửa hàng có dạng hình chữ nhật với chiều dài 14m , chiều rộng 10m . Trong đó, một nửa khu vực dành cho quay đầu xe, hai góc tam giác để trồng hoa và phần còn lại chia đều cho 4 chỗ đậu ô tô (xem hình bên)



- Tính diện tích chỗ đậu xe dành cho một ô tô
- Tính diện tích dành cho đậu xe và quay đầu xe

Bài 4. Một mảnh vườn hình thoi có tổng độ dài hai đường chéo là 220 m, biết đường chéo thứ nhất bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường chéo thứ hai

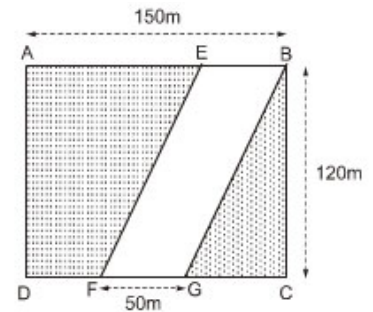
a) Tính diện tích mảnh vườn đó.

b) Người ta dành $\frac{1}{16}$ diện tích mảnh vườn để làm nhà ở và vườn hoa. Tính diện tích để làm nhà

ở và vườn hoa.

Bài 5.

Một con đường cắt một đám đất hình chữ nhật với các dữ liệu được cho trên hình 153. Hãy tính diện tích phần con đường EBG (EF//BG) và diện tích phần còn lại của đám đất.



Hình 153

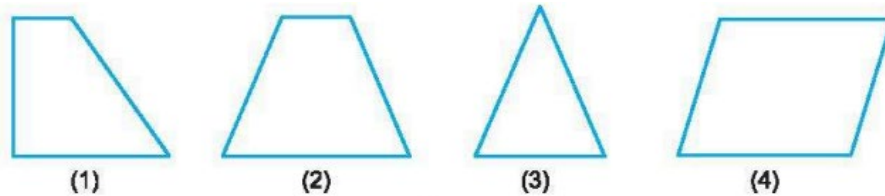
CHƯƠNG IV
CHỦ ĐỀ 3

CHU VI VÀ DIỆN TÍCH CỦA MỘT SỐ HÌNH TRONG THỰC TIỄN

BẢNG ĐÁP ÁN

BÀI KIỂM TRA ĐẦU GIỜ

Câu 1: Trong các hình dưới đây (H.4.21), hình nào là hình thang cân?



Hình 4.21

- A. Hình (1) B. Hình (2)
C. Hình (3) D. Hình (4)

Câu 2: Trong các hình dưới đây (H.4.22), hình nào là hình bình hành?



Hình 4.22

- A. Hình (1) B. Hình (2) C. Hình (3) D. Hình (4)

Câu 3: Khẳng định nào sau đây **đúng**?

Trong hình chữ nhật:

- A. Bốn góc bằng nhau và bằng 60° . B. Hai đường chéo không bằng nhau.
C. Bốn góc bằng nhau và bằng 90° . D. Hai đường chéo song song với nhau.

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

Trong hình lục giác đều:

- A. Các góc bằng nhau và bằng 90° . B. Đường chéo chính bằng đường chéo phụ.
C. Các góc bằng nhau và bằng 60° . D. Các đường chéo chính bằng nhau.

Câu 5: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hai đường chéo của hình vuông bằng nhau.
B. Hai góc kề một đáy của hình thang cân bằng nhau.
C. Trong hình thoi, các góc đối không bằng nhau.
D. Trong hình chữ nhật, hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Câu 6: Hình vuông có cạnh 10 cm thì chu vi của nó là:

- A. 100 cm^2 B. 40 cm C. 40 cm^2 D. 80 cm

Câu 7: Hình chữ nhật có diện tích 800 m^2 , độ dài một cạnh là 40 m thì chu vi của nó là:

- A. 100 m B. 60 m C. 120 m D. 1600 m

Câu 8: Hình thoi có độ dài hai đường chéo lần lượt là 6 cm , 8 cm thì diện tích của nó là:

- A. 48 cm^2 B. 14 cm^2 C. 7 cm^2 D. 24 cm^2

Câu 9: Hình bình hành có độ dài một cạnh bằng 10 cm và chiều cao tương ứng bằng 5 cm thì diện tích của hình bình hành đó là:

- A. 50 cm B. 50 cm^2 C. 25 cm^2 D. 30 cm^2

Câu 10: Hình thang cân có độ dài hai đáy lần lượt là 4 cm , 10 cm và chiều cao bằng 4 cm thì diện tích của hình thang cân đó là:

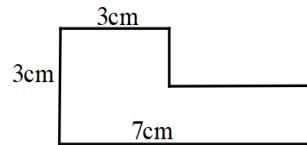
- A. 14 cm^2 B. 56 cm^2 C. 28 cm^2 D. 160 cm^2

Câu 11: Một hình bình hành có cạnh đáy dài 32 cm , chiều cao là 2 dm . Tính diện tích hình bình hành đó:

- A. 320 cm^2 . B. 64 cm^2 . C. 32 cm^2 . D. 640 cm^2 .

Câu 12. Chu vi của hình bên là:

- A. 16 cm . B. 20 cm .
C. 24 cm . D. 26 cm .



Câu 13. Một hình thoi có diện tích là 220 cm^2 và độ dài đường chéo lớn là 22 cm . Độ dài đường chéo nhỏ là:

- A. 15 cm . B. 10 cm . C. 12 cm . D. 20 cm .

Câu 14. Hãy cho biết trong các câu sau, câu nào là hình có diện tích lớn nhất:

- A. Hình vuông có cạnh 5 cm .
B. Hình chữ nhật có chiều dài 5 cm và chiều rộng 4 cm .
C. Hình bình hành có diện tích 20 cm^2 .
D. Hình thoi có độ dài các đường chéo là 10 cm , 6 cm .

Câu 15: Hình thoi A có độ dài hai đường chéo gấp đôi độ dài hai đường chéo của hình thoi B. Hỏi hình thoi A có diện tích gấp mấy lần diện tích hình thoi B?

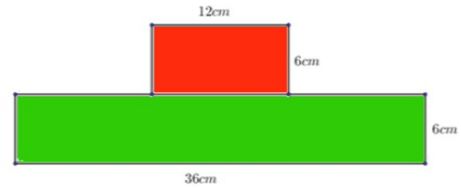
- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 16: Một hình thang có đáy nhỏ là 9 cm , chiều cao là 4 cm , diện tích là 50 cm^2 . Đáy lớn là:

- A. 25 cm . B. 18 cm . C. 16 cm . D. 15 cm .

Câu 17: Diện tích của hình bên là:

- A. 288cm^2 . B. 72cm^2 .
C. 216cm^2 . D. 298cm^2 .

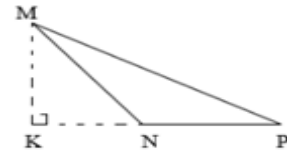


Câu 18: Một sân chơi hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng 9m. Người ta xây một bồn hoa hình vuông cạnh 2m. Diện tích còn lại của sân chơi là:

- A. 4m^2 . B. 225m^2 . C. 229m^2 . D. 221m^2 .

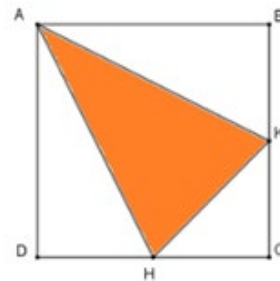
Câu 19: Trong tam giác NMP, MK là chiều cao tương ứng với:

- A. Cạnh MN. B. Cạnh NP.
C. Cạnh MP. D. Cạnh NK



Câu 20: Tính diện tích hình tam giác AHK. Biết hình vuông ABCD có cạnh bằng 16cm và $BK = KC$ và $DH = HC$:

- A. 156cm^2 . B. 128cm^2 .
C. 96cm^2 . D. 64cm^2 .



c) Sản phẩm:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	C	D	C	B	C	D	B	C	D	B	D	D	C	C	A	D	B	C

CHƯƠNG IV
CHỦ ĐỀ 3
CHU VI VÀ DIỆN TÍCH CỦA MỘT SỐ HÌNH TRONG THỰC TIỄN

DẠNG 1: Áp dụng công thức tính chu vi và diện tích

Bài 1:

Em hãy cho biết diện tích của hình dưới đây

Hướng dẫn giải

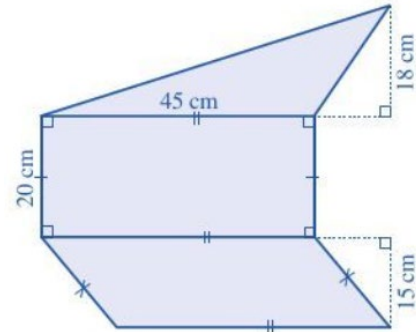
Diện tích hình tam giác là: $\frac{1}{2} \cdot 45 \cdot 18 = 405(\text{cm}^2)$

Diện tích hình chữ nhật là: $20 \cdot 45 = 900(\text{cm}^2)$

Diện tích hình bình hành là: $45 \cdot 15 = 675(\text{cm}^2)$

Diện tích của hình cần tìm là:

$$405 + 900 + 675 = 1980(\text{cm}^2)$$



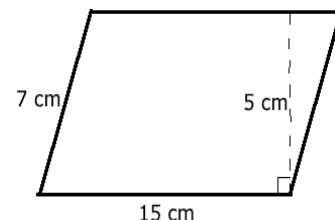
Bài 2:

Cho hình bình hành có cạnh đáy là bằng 15 cm và cạnh bên bằng 7 cm và có chiều cao là 5 cm. Hãy tính chu vi và diện tích hình bình hành đó.

Hướng dẫn giải

Chu vi của hình bình hành là: $C = 2 \cdot (15 + 7) = 44 \text{ (cm)}$

Diện tích hình bình hành là: $S = 15 \cdot 5 = 75 \text{ (cm}^2\text{)}$



Bài 3:

Một mảnh đất hình bình hành, biết cạnh đáy bằng 23 m, mở rộng mảnh đất bằng việc tăng cạnh đáy mảnh đất này thêm 5 m thì được mảnh đất hình bình hành mới có diện tích lớn hơn mảnh đất ban đầu là 115 m^2 . Tính diện tích mảnh đất hình bình hành ban đầu.

Hướng dẫn giải

Dựa vào công thức tính diện tích hình bình hành:

- Theo đầu bài, diện tích mảnh đất hình hành mới bằng 115 m^2 .

- Do đó, chiều cao của mảnh đất là $115 : 5 = 23 \text{ m}$.

- Vì thế diện tích mảnh đất hình bình hành ban đầu là $23. 23 = 529 \text{ m}^2$.

Bài 4:

Cho hình bình hành có chu vi là 480 cm , có độ dài cạnh đáy gấp 5 lần cạnh kia và gấp 8 lần chiều cao. Tính diện tích hình bình hành

Hướng dẫn giải

Ta có nửa chu vi hình bình hành là: $480 : 2 = 240 \text{ (cm)}$

Nếu như coi cạnh kia là 1 phần thì cạnh đáy chính là 5 phần như vậy.

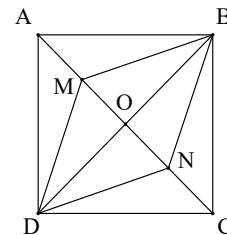
Ta có cạnh đáy hình bình hành là: $240 : (5+1) \times 5 = 200 \text{ (cm)}$

Tính được chiều cao của hình bình hành là: $200 : 8 = 25 \text{ (cm)}$

Diện tích của hình bình hành là: $200 \times 25 = 5000 \text{ (cm}^2\text{)}$

Bài 5:

Tính diện tích hình thoi $MBND$ biết $ABCD$ là hình vuông và hai đường chéo của hình vuông $AC = BD = 20 \text{ cm}$ (M là điểm chính giữa AO ; N là điểm chính giữa OC)



Hướng dẫn giải

Hai đường chéo hình vuông bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường nên

$$OA = OC = 20 : 2 = 10 \text{ (cm)}$$

Vì điểm M, N là các điểm chính giữa của OA, OC nên: $OM = ON = OA : 2 = 10 : 2 = 5 \text{ (cm)}$

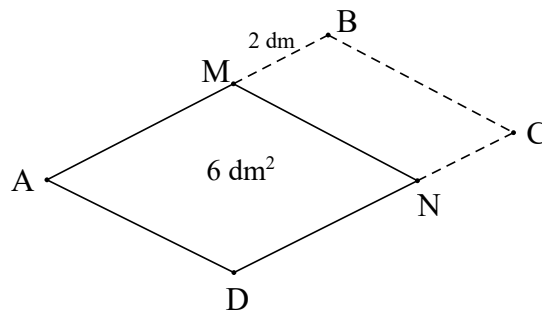
Do đó hình thoi $MBND$ có độ dài đường chéo $MN = 2.OM = 2.5 = 10 \text{ (cm)}$

Đường chéo $BD = 20 \text{ (cm)}$

Diện tích hình thoi $MBND$ là $\frac{1}{2}MN.BD = \frac{1}{2}10.20 = 100 \text{ (cm}^2\text{)}$

Bài 6:

Một miếng bìa hình bình hành có chu vi bằng 2m. Nếu bớt chiều dài đi 2dm thì ta được miếng bìa hình thoi có diện tích 6dm^2 . Tìm diện tích miếng bìa hình bình hành đó.



Hướng dẫn giải

$AMND$ là hình thoi nên $AM = MN = DN = AD$

$ABCD$ là hình bình hành nên $BC = AD$

$$\Rightarrow AM = BC = DN = AD$$

Chu vi hình bình hành là: $AM + BC + DN + AD + MB + NC = 4DN + 2MB = 2\text{m} = 20\text{dm}$

$$\Rightarrow 4.DN + 2.2 = 20 \Rightarrow 4.DN = 16 \Rightarrow DN = 4(\text{dm})$$

Gọi h là độ dài đường cao của hình thoi $AMND$ kẻ từ điểm M xuống cạnh DN

$$h = S_{AMND} : DN = 6 : 4 = 1,5(\text{dm})$$

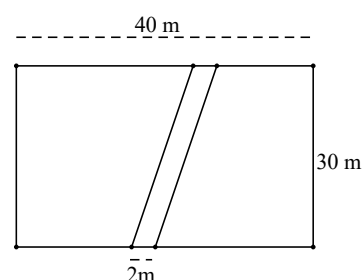
h đồng thời là độ dài đường cao của hình bình hành $ABCD$

$$\text{Diện tích hình bình hành là: } S_{ABCD} = CD.h = (4 + 2).1,5 = 9(\text{dm}^2)$$

DẠNG 2: Vận dụng giải quyết các bài toán có nội dung thực tiễn

Bài 7:

Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 40m, chiều rộng 30m với lối đi hình bình hành rộng 2m (xem hình bên). Tính diện tích phần mảnh vườn không tính lối đi



Hướng dẫn giải

Diện tích mảnh vườn hình chữ nhật là:

$$40.30 = 1200(\text{m}^2)$$

Diện tích lối đi hình bình hành là:

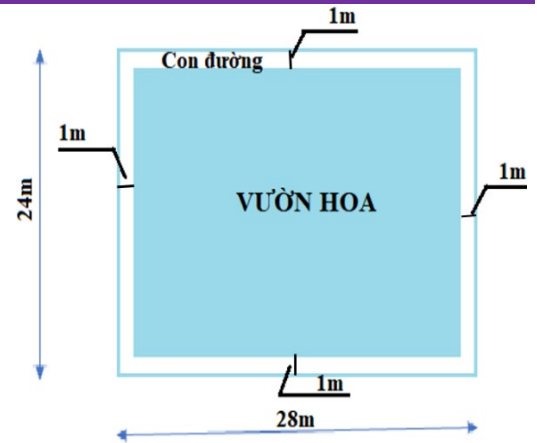
$$2.30 = 60(\text{m}^2)$$

Diện tích phần mảnh vườn không tính lối đi là:

$$1200 - 60 = 1140(\text{m}^2)$$

Bài 8:

Trên mảnh đất có dạng hình chữ nhật với chiều dài là 28m và chiều rộng là 24m, người ta định xây dựng một vườn hoa hình chữ nhật và bớt ra một phần đường đi như hình



- Tính diện tích mảnh đất có dạng hình chữ nhật đó.
- Tính diện tích vườn hoa.
- Người ta định dùng những viên gạch chống trượt có dạng hình vuông có cạnh 50cm để lát đường đi. Cần dùng bao nhiêu viên gạch như thế? Biết rằng diện tích các mối nối và sự hao hụt không đáng kể.
- Người ta làm hàng rào xung quanh vườn hoa. Tính chiều dài hàng rào đó.

Hướng dẫn giải

Diện tích mảnh đất có dạng hình chữ nhật là: $24.28 = 672(\text{m}^2)$

Diện tích vườn hoa là: $(24 - 2).(28 - 2) = 572(\text{m}^2)$

Diện tích một viên gạch là: $50.50 = 2500(\text{cm}^2) = 0,25(\text{m}^2)$

Để lát đường đi cần dùng số viên gạch là: $672 : 0,25 = 2688(\text{viên gạch})$

Chiều dài hàng rào xung quanh vườn hoa là: $[(24 - 2) + (28 - 2)].2 = 96(\text{m})$

Bài 9:

Bà Lan dự định lát đá và trồng cỏ xen kẽ cho sân vườn hình chữ nhật có kích thước 20m x 30m thì bà cần dùng 1400 viên đá lát hình vuông cạnh 60cm, diện tích sân còn lại dùng để trồng cỏ. Hỏi bà Lan cần bỏ ra chi phí bao nhiêu để trồng cỏ? biết giá mỗi mét vuông cỏ là 30 000 đồng.



Hướng dẫn giải

Diện tích sân vườn hình chữ nhật là: $20.30 = 600(\text{m}^2)$

Diện tích sân đã lát gạch là: $1400.0,6.0,6 = 504(\text{m}^2)$

Diện tích sân còn lại dùng để trồng cỏ là: $600 - 504 = 96(\text{m}^2)$

Bà Lan cần bỏ ra số chi phí để trồng cỏ là: $30000.96 = 2\ 880\ 000$ (đồng)

Bài 10:

Ông Thanh muốn lát nền có một cái sân hình chữ nhật chiều dài 15m và chiều rộng 9m. Ông mua loại gạch nền hình vuông cạnh 0,6m để lát sân. Hỏi ông Thanh phải mua bao nhiêu thùng gạch để đủ lát sân? Biết rằng mỗi thùng có 5 viên gạch

Hướng dẫn giải

Diện tích sân vườn hình chữ nhật là: $15.9 = 135(m^2)$

Diện tích một viên gạch là: $0,6.0,6 = 0,36(m^2)$

Ông Thanh phải mua số viên gạch để đủ lát sân là: $135 : 0,36 = 375$ (viên gạch)

Ông Thanh phải mua số thùng gạch để đủ lát sân là: $375 : 5 = 75$ (thùng)

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1:

Một mảnh đất hình bình hành có cạnh đáy là 27m. Người ta thu hẹp lại mảnh đất do bằng việc cắt giảm đáy của hình bình hành này khoảng 5m nên hình bình hành mới có diện tích nhỏ hơn mảnh đất ban đầu là $15m^2$. Tính diện tích mảnh đất hình bình hành ban đầu.

Hướng dẫn giải

Theo đầu bài, diện tích mảnh đất hình thoi bị cắt đi là $15m^2$.

Do đó, chiều cao của mảnh đất là $15 : 5 = 3m^2$.

Vì thế, diện tích của mảnh đất hình bình hành ban đầu là $3.27 = 81m^2$.

Bài 2:

Cho hình bình hành có chu vi là 364cm và độ dài cạnh đáy gấp 6 lần cạnh kia; gấp 2 lần chiều cao. Hãy tính diện tích hình bình hành đó

Hướng dẫn giải

Nửa chu vi hình bình hành là: $364 : 2 = 182(cm)$

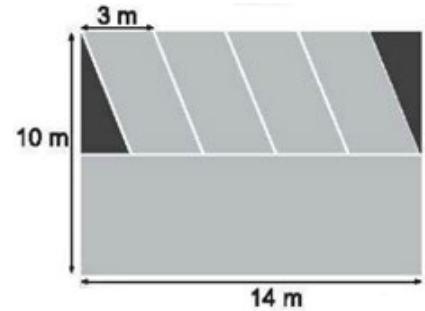
Độ dài cạnh đáy hình bình hành là: $[182 : (6 + 1)].6 = 156(cm)$

Chiều cao hình bình hành là: $156 : 2 = 78(cm)$

Diện tích hình bình hành đó là: $156.78 = 12168 (\text{cm}^2)$

Bài 3:

Khu vực đậu xe ô tô của một cửa hàng có dạng hình chữ nhật với chiều dài 14m, chiều rộng 10m. Trong đó, một nửa khu vực dành cho quay đầu xe, hai góc tam giác để trồng hoa và phần còn lại chia đều cho 4 chỗ đậu ô tô (xem hình bên)



- Tính diện tích chỗ đậu xe dành cho một ô tô
- Tính diện tích dành cho đậu xe và quay đầu xe

Hướng dẫn giải

- Diện tích đậu xe dành cho một ô tô là diện tích một nửa khu vực hình chữ nhật bỏ đi 2 góc tam giác trồng hoa rồi chia cho 4.
- Diện tích dành cho đậu xe và quay đầu xe là diện tích khu vực hình chữ nhật bỏ đi 2 góc tam giác trồng hoa.

Bài 4:

Một mảnh vườn hình thoi có tổng độ dài hai đường chéo là 220m, biết đường chéo thứ nhất bằng $\frac{2}{3}$ độ dài đường chéo thứ hai

- Tính diện tích mảnh vườn đó.
- Người ta dành $\frac{1}{16}$ diện tích mảnh vườn để làm nhà ở và vườn hoa. Tính diện tích để làm nhà ở và vườn hoa.

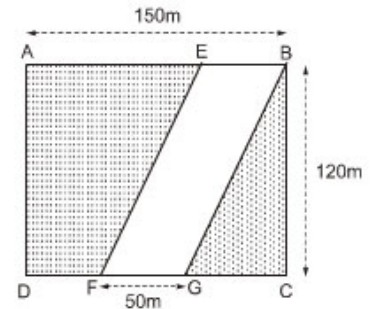
Hướng dẫn giải

- Độ dài đường chéo lớn là: $220 : (2 + 3) \cdot 3 = 132 (m)$
Độ dài đường chéo nhỏ là: $220 - 132 = 88 (m)$
Diện tích mảnh vườn là: $\frac{1}{2} \cdot 132 \cdot 88 = 5808 (m^2)$
- Diện tích để làm nhà ở và vườn hoa là: $\frac{1}{16} \cdot 5808 = 363 (m^2)$

Bài 5:

Một con đường cắt một đám đất hình chữ nhật với các dữ liệu được cho trên hình 153. Hãy tính diện tích phần con đường EBGF (EF//BG) và diện tích phần còn lại của đám đất.

Hướng dẫn giải



Hình 153

Con đường hình bình hành EBGF có diện tích:

$$S_{EBGF} = 50.120 = 6000m^2$$

Đám đất hình chữ nhật ABCD có diện tích:

$$S_{ABCD} = 150.120 = 18000m^2$$

Diện tích phần còn lại của đám đất:

$$S = S_{ABCD} - S_{EBGF} = 18000 - 6000 = 12000m^2$$

CHƯƠNG 3

CHỦ ĐỀ 5

LÝ THUYẾT

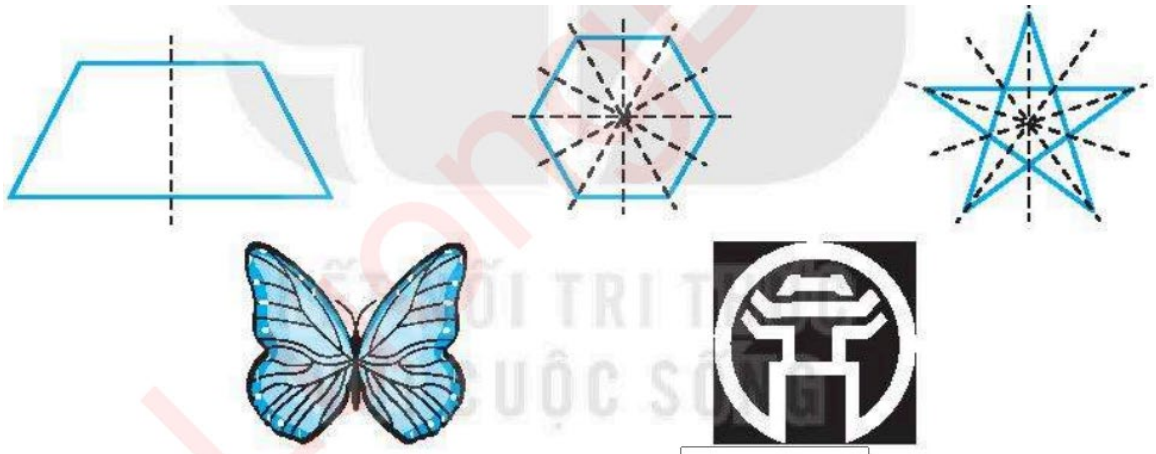
HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. Hình có trục đối xứng

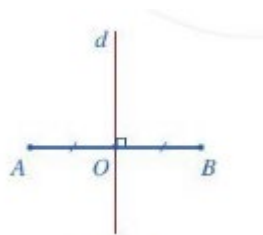
Một hình cho trước được gọi là hình có trục đối xứng nếu có một đường thẳng d chia hình đó thành hai phần sao cho khi “gấp” nó lại theo đường thẳng d thì hai phần “chồng khít” lên nhau. Đường thẳng d được gọi là trục đối xứng của hình đó.

Ví dụ 1: Các hình có trục đối xứng

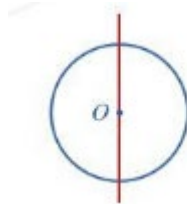


2. Trục đối xứng của một số hình.

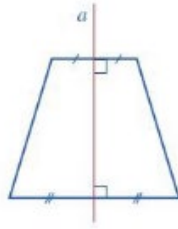
Đoạn thẳng AB là hình có trục đối xứng và trục đối xứng là đường thẳng d đi qua trung điểm O của đoạn thẳng AB và vuông góc với AB .



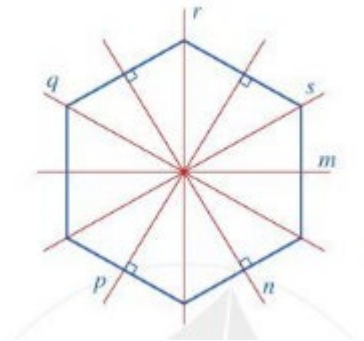
Đường tròn là hình có nhiều trục đối xứng và mỗi trục đối xứng là một đường thẳng đi qua tâm của nó.



Hình thang cân có 1 trục đối xứng là đường thẳng a .



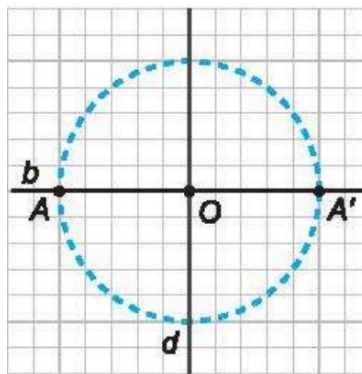
Hình lục giác đều có 6 trục đối xứng là các đường thẳng m, n, p, q, r, s .



3. CÁCH TÌM ĐIỂM A' ĐỐI XỨNG VỚI ĐIỂM A QUA TRỤC ĐỐI XỨNG d

B1: Vẽ đường thẳng b đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng d . Gọi O là giao điểm của b và d .

B2: Vẽ đường tròn tâm O bán kính OA cắt lại b tại A' khác A .



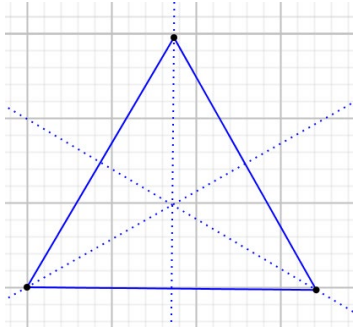
B. VÍ DỤ.

Ví dụ 1.

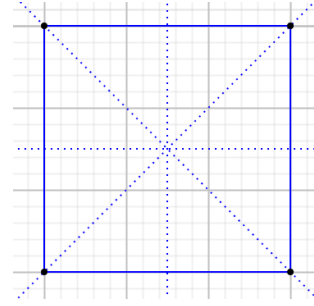
Hãy vẽ các trục đối xứng và cho biết mỗi hình sau có bao nhiêu trục đối xứng?

- Hình tam giác đều.
- Hình vuông.
- Hình lục giác đều.
- Hình tròn.

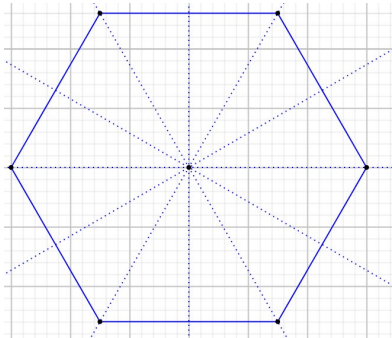
Hướng dẫn giải



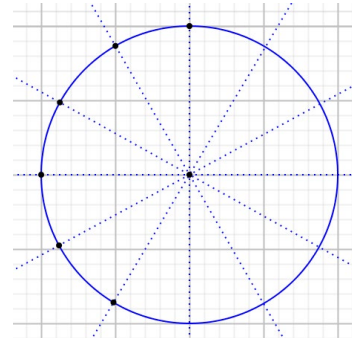
a) Hình tam giác đều có ba trục đối xứng.



b) Hình vuông có bốn trục đối xứng.

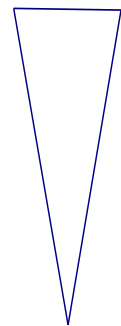
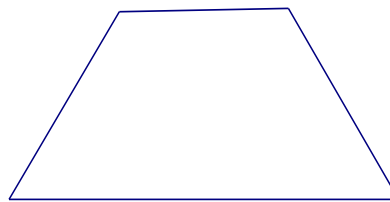
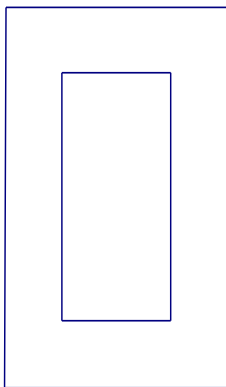


c) Hình lục giác đều có sáu trục đối xứng.

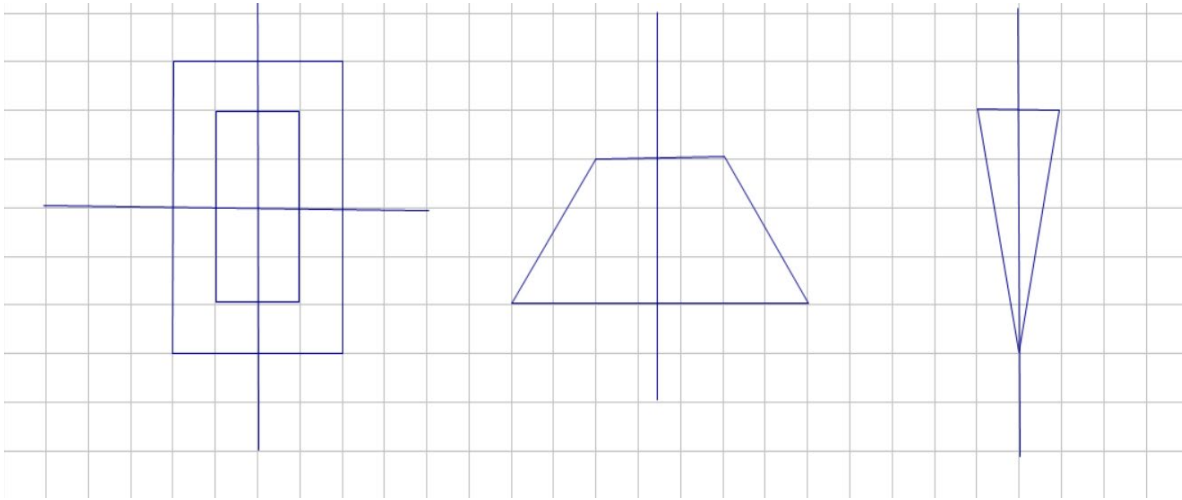


d) Hình tròn có vô số trục đối xứng.

Ví dụ 2. Vẽ tất cả trục đối xứng (nếu có) của hình dưới đây:



Hướng dẫn giải



CHƯƠNG I

CHỦ ĐỀ 1

BÀI TẬP

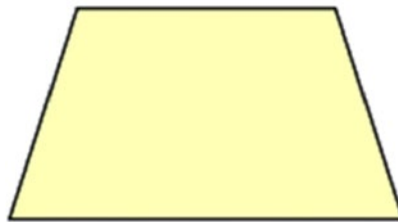
HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

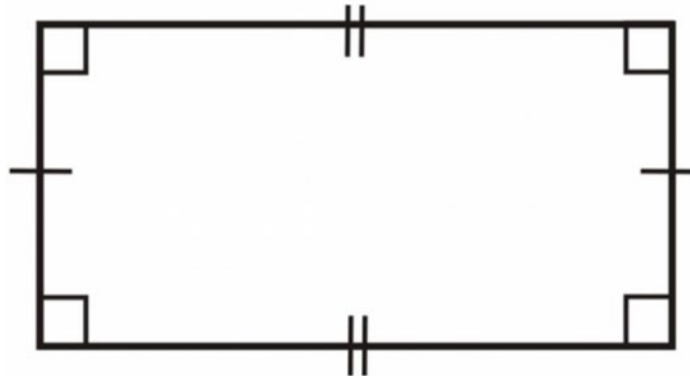
Bài 1. Trong các hình ảnh sau, hình nào không có trục đối xứng?



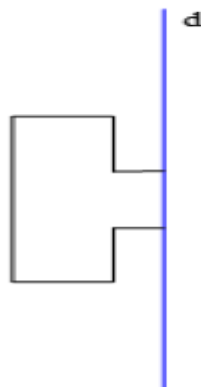
Bài 2. Em hãy chỉ ra trục đối xứng của hình thang cân.



Bài 3. Hình chữ nhật có bao nhiêu trục đối xứng, hãy chỉ ra các trục đối xứng của hình chữ nhật đó?



Bài 4. Vẽ thêm hình để được hình nhận đường thẳng d làm trục đối xứng



Bài 5.

Trong các chữ cái và số dưới đây, em hãy liệt kê:

a) Chữ cái và số có đúng một trục đối xứng:

b) Chữ cái và số có hai trục đối xứng:

ABHMNX
YZ02389

Bài 6.

Các điểm A, B, C thẳng hàng theo thứ tự đó và đối xứng với các điểm

A', B', C' qua đường thẳng d . Biết $BC = 4cm, AB = 3cm$. Tính độ dài đoạn $A'C'$.

Bài 7.

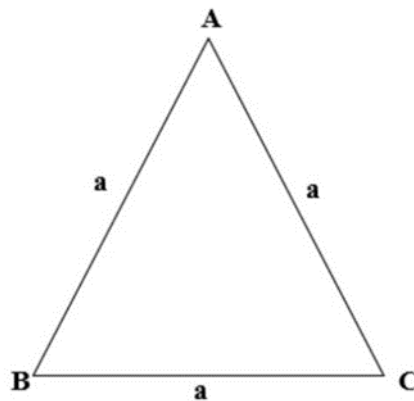
Ứng dụng của trục đối xứng hãy cắt chữ A.

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

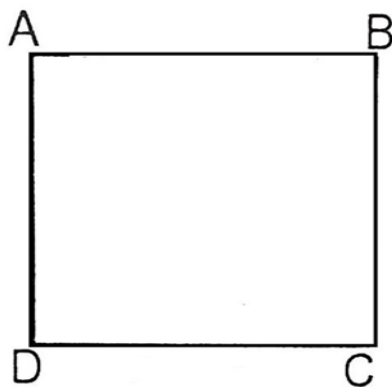
Bài 1. Trong các biển báo sau, biển báo nào có trục đối xứng?



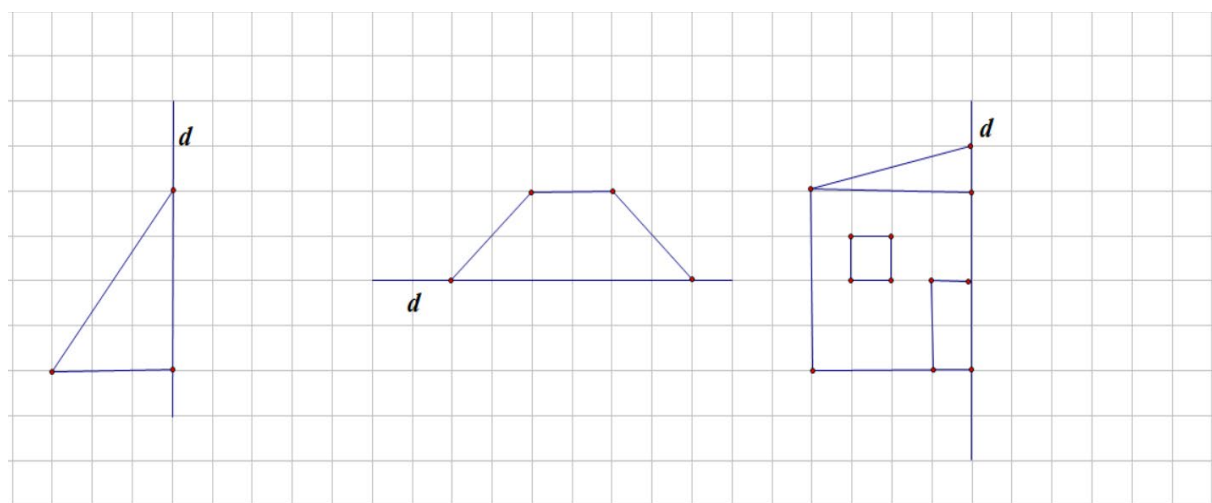
Bài 2. Tam giác đều sau đây có bao nhiêu trục đối xứng, hãy chỉ ra các trục đối xứng của tam giác đều đó?



Bài 3. Hình vuông có bao nhiêu trục đối xứng, hãy chỉ ra các trục đối xứng của hình vuông đó?



Bài 4. Em hãy vẽ thêm mỗi hình dưới đây để có các hình có d là trục đối xứng của hình.

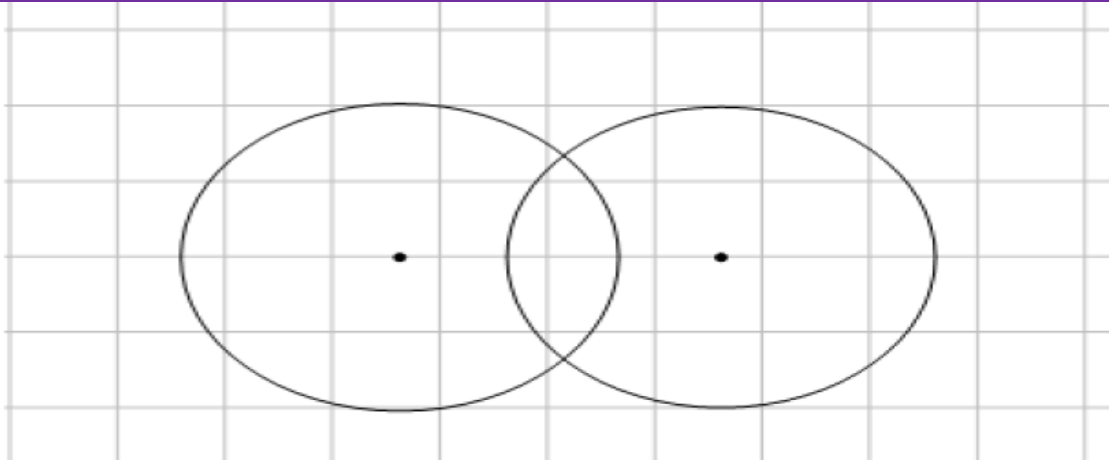


Bài 5. Em hãy ghép hai tấm thẻ trong các thẻ số dưới đây để được một hình chỉ một số có hai chữ số sao cho hình đó có trục đối xứng.



Bài 6. Các điểm A, B thẳng hàng theo thứ tự đó và đối xứng với các điểm A', B' qua đường thẳng d . Biết $AB = 3cm$. Tính độ dài đoạn $A'B'$.

Bài 7: Hãy vẽ trục đối xứng của hình sau?



Bài 8: Ứng dụng của trục đối xứng hãy cắt chữ V.

CHƯƠNG I

CHỦ ĐỀ 1

KIỂM TRA

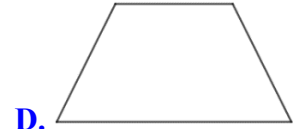
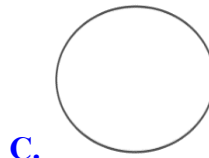
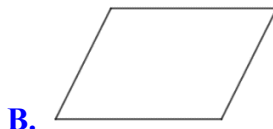
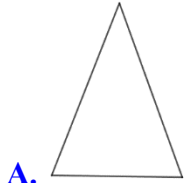
TẬP HỢP. PHẦN TỬ CỦA TẬP HỢP

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

1. Hình có trục đối xứng

Câu 1. Trong các hình vẽ sau, hình nào không có trục đối xứng:



Câu 2. Trong các chữ cái sau, chữ cái nào không có trục đối xứng?

A. A

B. M

C. N

D. T

Câu 3. Mỗi đoạn thẳng có bao nhiêu trục đối xứng?

A. 1 trục đối xứng.

B. Không có trục đối xứng.

C. 2 trục đối xứng

D. Vô số trục đối xứng.

Câu 4. Hình tròn có bao nhiêu trục đối xứng?

A. 1 trục đối xứng.

B. 2 trục đối xứng

C. Không có trục đối xứng.

D. Vô số trục đối xứng.

Câu 5. Trong các hình dưới đây, có bao nhiêu hình có trục đối xứng?



A. 1 hình

B. 2 hình

C. 3 hình

D. Không có hình nào

Câu 6. Số trục đối xứng của hình vuông là:

A. 1 trục đối xứng.

B. 2 trục đối xứng.

C. 3 trục đối xứng.

D. 4 trục đối xứng.

Câu 7. Trong các chữ cái sau, chữ cái nào có trục đối xứng

A. Chữ P

B. Chữ G

C. Chữ F

D. Chữ X

Câu 8. Hình nào sau đây có 4 trục

A. Hình vuông

B. Hình thoi

C. Hình thang cân

D. Hình chữ nhật

Câu 9. Những hình nào dưới đây có trục đối xứng



a



b



c



d

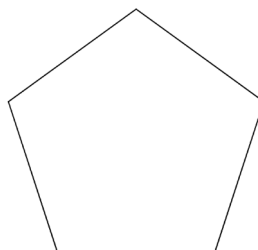
A. a, b

B. a, c

C. b, c

D. c, d

Câu 10. Hình ngũ giác đều sau có mấy trục đối xứng



A. 2

B. 3

C. 4 D. 5

Câu 11. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là đúng

A. Hình vuông có 2 trục đối xứng

B. Hình thang cân có 2 trục đối xứng

C. Hình chữ nhật có 2 trục đối xứng

D. Hình tròn có 2 trục đối xứng

Câu 12. Trong các số sau, số nào có 1 trục đối xứng :

A. 0

B. 8

C. 3

D. 9

Câu 13. Trục đối xứng của đoạn thẳng AB là

A. đường thẳng đi qua trung điểm O của đoạn thẳng AB .

B. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng AB .

C. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng AB tại điểm O .

D. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng AB tại trung điểm O của đoạn thẳng.

Câu 14. Trong các hình : đoạn thẳng, hình tròn, hình thang cân, hình lục giác đều. Hình có nhiều trục đối xứng nhất là

A. hình tròn.

B. đoạn thẳng.

C. hình lục giác đều.

D. hình thang cân.

Câu 15. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. Hình tròn là hình có một trục đối xứng, đó là đường thẳng đi qua tâm của hình tròn.

B. Hình tròn là hình không có trục đối xứng.

C. Hình tròn là hình có nhiều trục đối xứng, đó là đường thẳng đi qua hình tròn.

D. Hình tròn là hình có nhiều trục đối xứng, đó là các đường thẳng đi qua tâm của hình tròn.

CHƯƠNG I

CHỦ ĐỀ 1

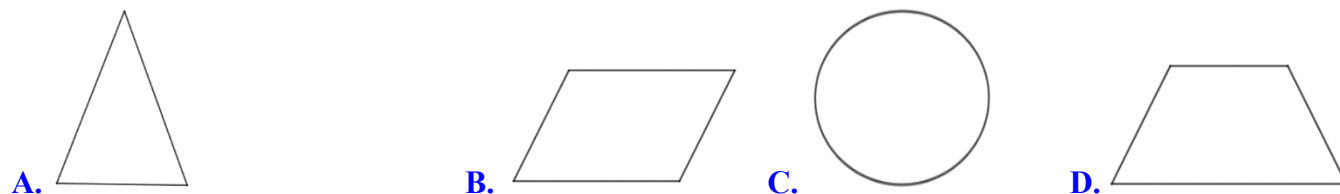
**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ KIỂM TRA
TẬP HỢP. PHẦN TỬ CỦA TẬP HỢP**

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	C	A	B	C	D	D	A	B	D	C	C	D	A	D

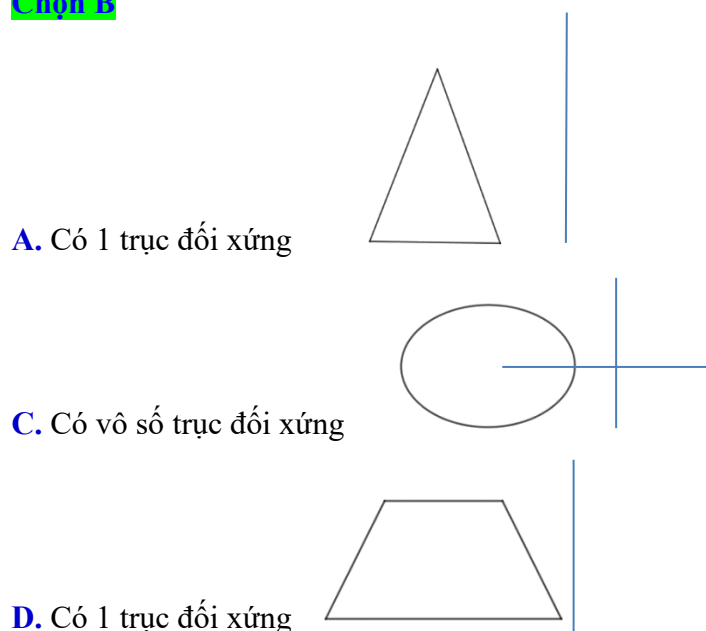
HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Trong các hình vẽ sau, hình nào không có trục đối xứng:



Lời giải

Chọn B



Câu 2. Trong các chữ cái sau, chữ cái nào không có trục đối xứng?



Lời giải

Chọn C



Chữ **N** không có trục đối xứng.

Câu 3. Mỗi đoạn thẳng có bao nhiêu trục đối xứng?

A. 1 trục đối xứng.

B. Không có trục đối xứng.

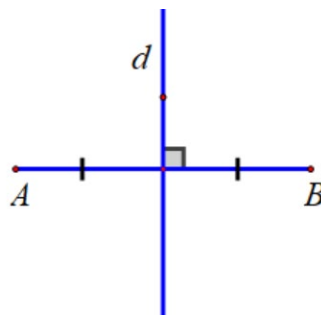
C. 2 trục đối xứng

D. Vô số trục đối xứng.

Lời giải

Chọn A

Mỗi đoạn thẳng có 1 trục đối xứng, đó là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng đó tại trung điểm của đoạn thẳng (gọi là đường trung trực của đoạn thẳng).



Câu 4. Hình tròn có bao nhiêu trục đối xứng?

A. Không có trục đối xứng.

B. Vô số trục đối xứng.

C. 1 trục đối xứng.

D. 2 trục đối xứng.

Lời giải

Chọn B

Hình tròn có vô số trục đối xứng, mỗi trục đối xứng là một đường thẳng đi qua tâm của đường tròn đó.

Câu 5. Trong các hình dưới đây, có bao nhiêu hình có trục đối xứng?



A. 1 hình

B. 2 hình

C. 3 hình

D. Cả 4 hình

Lời giải

Chọn C

Hình thứ 3 trong 4 hình trên (kể từ trái sang phải) không có trục đối xứng, 3 hình còn lại đều có trục đối xứng.

Câu 6. Số trục đối xứng của hình vuông là:

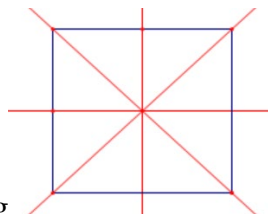
A. 1 trục đối xứng.

B. 2 trục đối xứng.

C. 3 trục đối xứng.

D. 4 trục đối xứng.

Lời giải

Chọn D

Hình vuông có 4 trục đối xứng

Câu 7. Trong các chữ cái sau, chữ cái nào có trục đối xứng

A. Chữ P

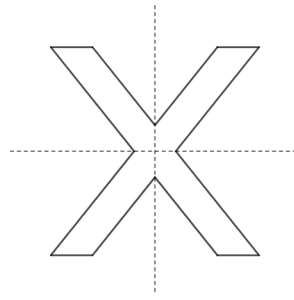
B. Chữ G

C. Chữ F

D. Chữ X

Lời giải

Chọn D



Câu 8. Hình nào sau đây có 4 trục

A. Hình vuông

B. Hình thoi

C. Hình thang cân

D. Hình chữ nhật

Lời giải

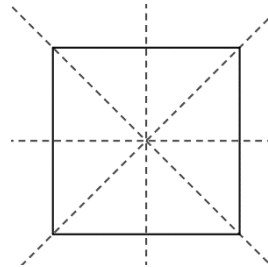
Chọn A

Hình vuông có 4 trục đối xứng

Hình thoi có 2 trục đối xứng

Hình thang cân có 1 trục đối xứng

Hình chữ nhật có hai trục đối xứng



Câu 9. Những hình nào dưới đây có trục đối xứng



a



b



c



d

A. a, b

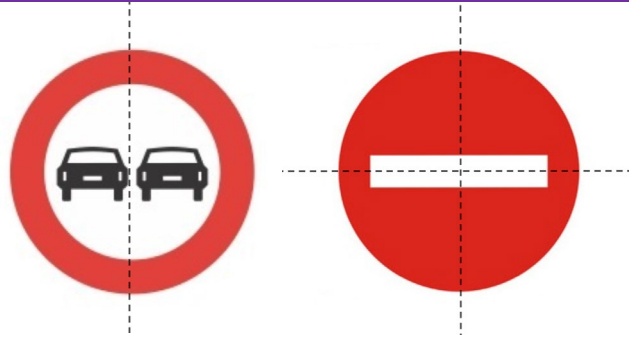
B. a, c

C. b, c

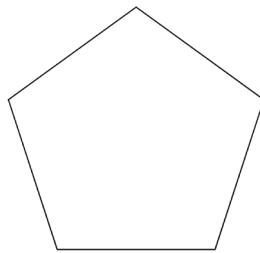
D. c, d

Lời giải

Chọn B



Câu 10. Hình ngũ giác đều sau có mấy trục đối xứng



A. 2

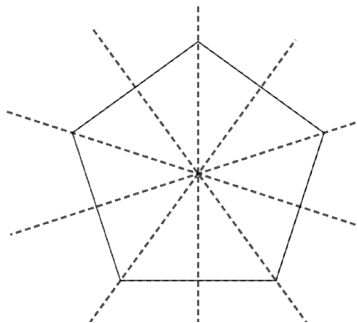
B. 3

C. 4

D. 5

Lời giải

Chọn D



Câu 11. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là đúng

A. Hình vuông có 2 trục đối xứng

B. Hình thang cân có 2 trục đối xứng

C. Hình chữ nhật có 2 trục đối xứng

D. Hình tròn có 2 trục đối xứng

Lời giải

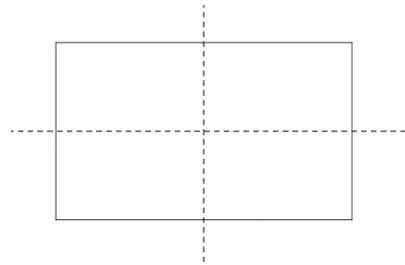
Chọn C

Hình chữ nhật có hai trục đối xứng

Hình vuông có 4 trục đối xứng

Hình thang cân có 1 trục đối xứng

Hình tròn có vô số trục đối xứng



Câu 12. Trong các số sau, số nào có 1 trục đối xứng:

A. 0

B. 8

C. 3 D. 9

Chọn C

Câu 13. Trục đối xứng của đoạn thẳng AB là

A. đường thẳng đi qua trung điểm O của đoạn thẳng AB

B. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng AB .

C. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng AB tại điểm O .

D. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng AB tại trung điểm O của đoạn thẳng.

Lời giải

Chọn D

Trục đối xứng của đoạn thẳng là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng tại trung điểm của nó.

Câu A sai vì thiếu vuông góc.

Câu B sai vì chưa vuông góc tại trung điểm.

Câu C sai vì điểm O chưa phải là trung điểm của đoạn thẳng AB

Câu 14. Trong các hình : đoạn thẳng, hình tròn, hình thang cân, hình lục giác đều. Hình có nhiều trục đối xứng nhất là

A. hình tròn.

B. đoạn thẳng.

C. hình lục giác đều.

D. hình thang cân.

Lời giải

Chọn A

Hình có nhiều trục đối xứng nhất là hình tròn. Vì hình tròn có vô số đường thẳng đi qua tâm.

Câu 15. Khẳng định nào sau đây là đúng ?

A. Hình tròn là hình có một trục đối xứng, đó là đường thẳng đi qua tâm của hình tròn.

B. Hình tròn là hình không có trục đối xứng

C. Hình tròn là hình có nhiều trục đối xứng, đó là đường thẳng đi qua hình tròn.

D. Hình tròn là hình có nhiều trục đối xứng, đó là các đường thẳng đi qua tâm của hình tròn.

Lời giải**Chọn D**

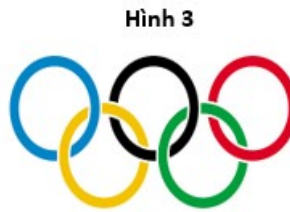
Câu *A* sai vì hình tròn có nhiều trục đối xứng.

Câu *B* sai vì hình tròn có nhiều trục đối xứng.

Câu *C* sai vì trục đối xứng của đường tròn là đường thẳng đi qua tâm.

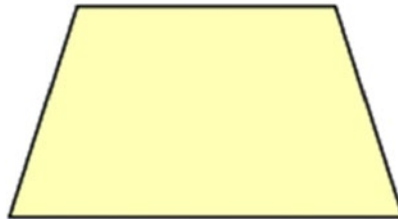
CHƯƠNG I**CHỦ ĐỀ 1****HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP****TẬP HỢP. PHẦN TỬ CỦA TẬP HỢP****A. BÀI TẬP TRÊN LỚP****A. BÀI TẬP TRÊN LỚP**

Bài 8. Trong các hình ảnh sau, hình nào không có trục đối xứng?

**Hướng dẫn giải**

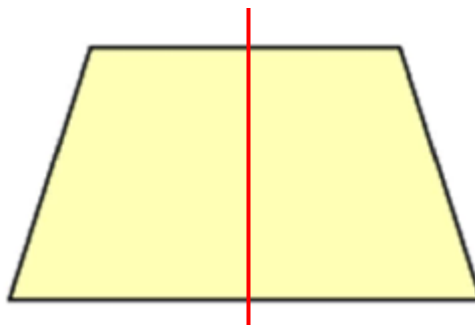
Hình 1 không có trục đối xứng.

Bài 9. Em hãy chỉ ra trục đối xứng của hình thang cân .

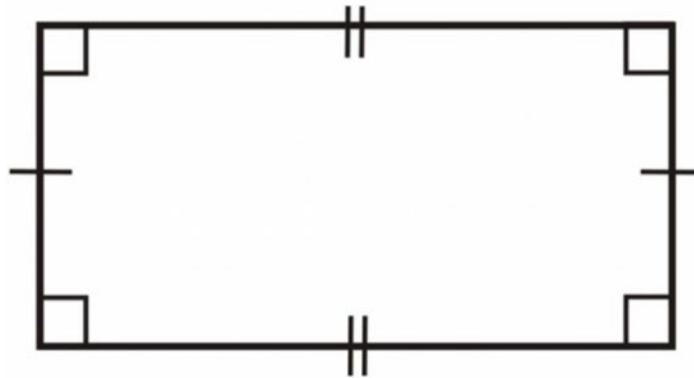
**Hướng dẫn giải**

Hình thang cân trên có một trục đối xứng.

Trục đối xứng đó là đường thẳng đi qua trung điểm của 2 cạnh đáy của hình thang.



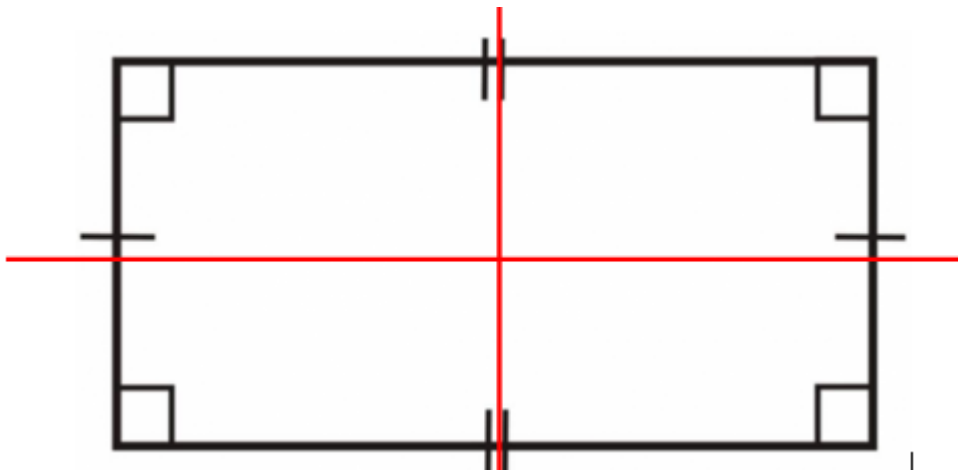
Bài 10. Hình chữ nhật có bao nhiêu trục đối xứng, hãy chỉ ra các trục đối xứng của hình chữ nhật đó?



Hướng dẫn giải

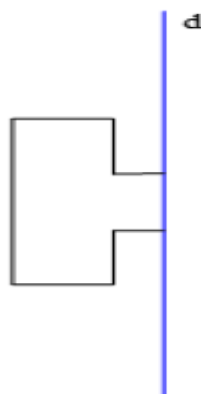
Hình chữ nhật có 2 trục đối xứng.

Trục đối xứng đó là đường thẳng đi qua trung điểm của các cạnh đối.

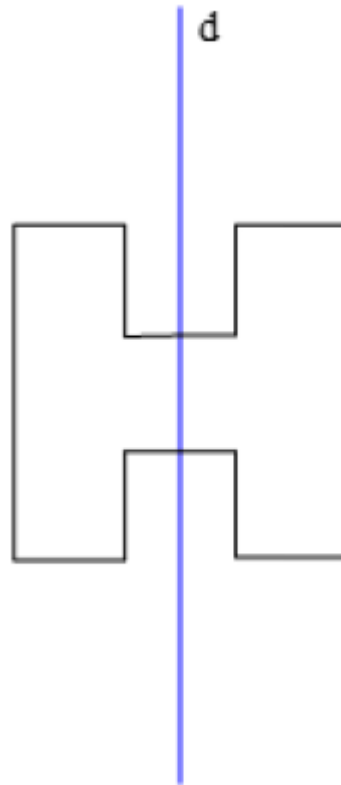


Bài 11.

Vẽ thêm hình để được hình nhận đường thẳng d làm trục đối xứng



Hướng dẫn giải

**Bài 12.**

Trong các chữ cái và số dưới đây, em hãy liệt kê:

- a) Chữ cái và số có đúng một trục đối xứng:
b) Chữ cái và số có hai trục đối xứng:

ABH MNX
YZ 0 2 3 8 9

Hướng dẫn giải

- a) Các chữ cái và số có một trục đối xứng là: A, B, M, Y, 3.
b) Các chữ cái và số có hai trục đối xứng là: H, X, 8, 0.

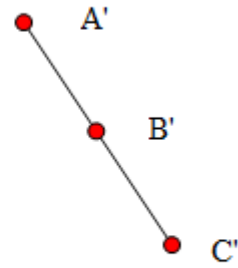
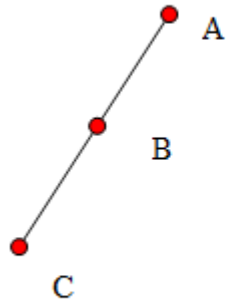
Bài 13.

Các điểm A, B, C thẳng hàng theo thứ tự đó và đối xứng với các điểm

A', B', C' qua đường thẳng d . Biết $BC = 4cm, AB = 3cm$. Tính độ dài đoạn $A'C'$.

Hướng dẫn giải

Vì độ dài của $A'C' = AC$, $A'B' = AB$ và $B'C' = BC$ nên $AC = AB + BC = 3 + 4 = 7cm$

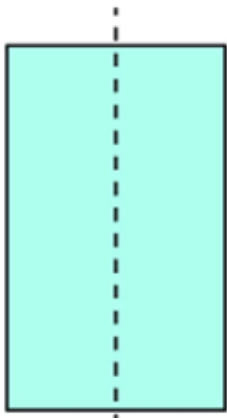


Bài 14.

Ứng dụng của trục đối xứng hãy cắt chữ A.

Hướng dẫn giải

Chuẩn bị một mảnh giấy hình chữ nhật như hình vẽ, sau đó làm theo các bước b và cắt hình theo hình vẽ ở bước c từ đó ta sẽ được chữ A.



a)



b)



c)



d)

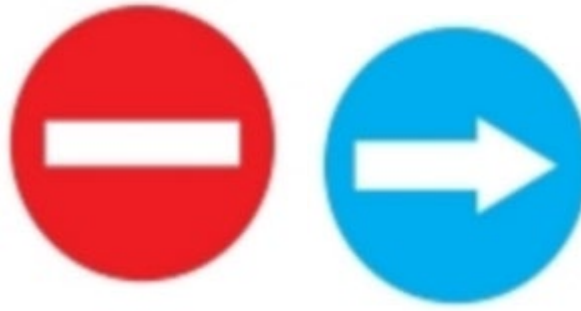
B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 6. Trong các biển báo sau, biển báo nào có trục đối xứng?

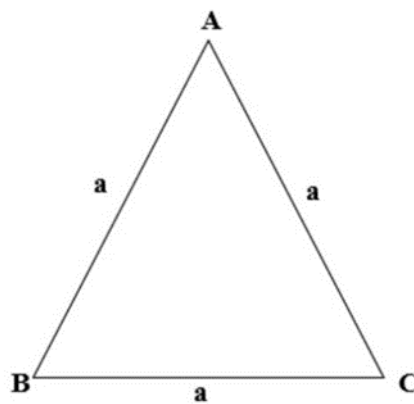


Hướng dẫn giải

Hình có trục đối xứng là



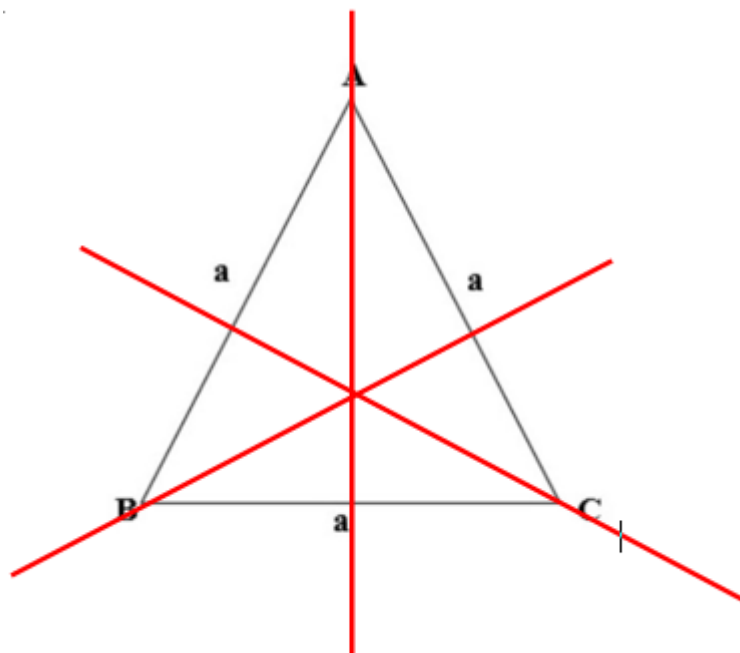
Bài 7. Tam giác đều sau đây có bao nhiêu trục đối xứng, hãy chỉ ra các trục đối xứng của tam giác đều đó?



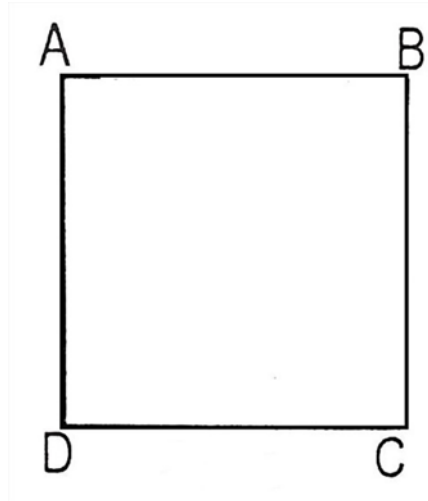
Hướng dẫn giải

Tam giác đều trên có 3 trục đối xứng.

Các trục đối xứng lần lượt là các đường thẳng đi qua các đỉnh và trung điểm của cạnh đối diện với đỉnh tương ứng.



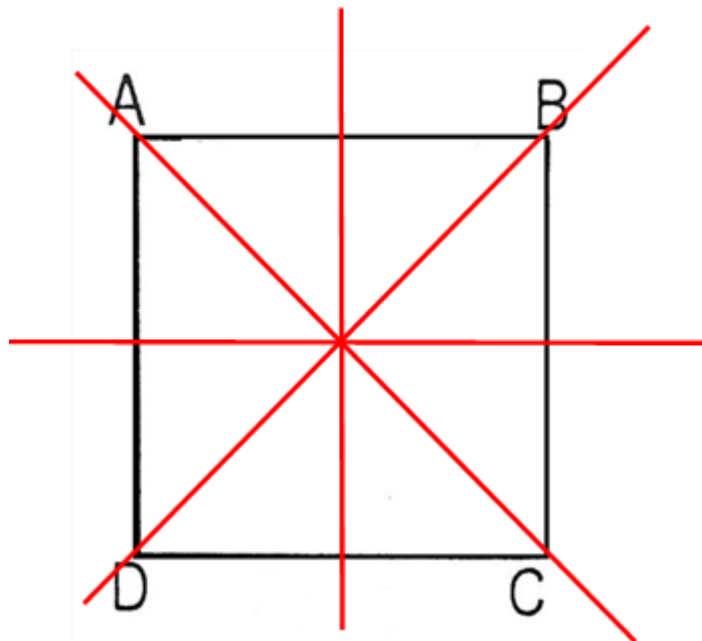
Bài 8. Hình vuông có bao nhiêu trục đối xứng, hãy chỉ ra các trục đối xứng của hình vuông đó?



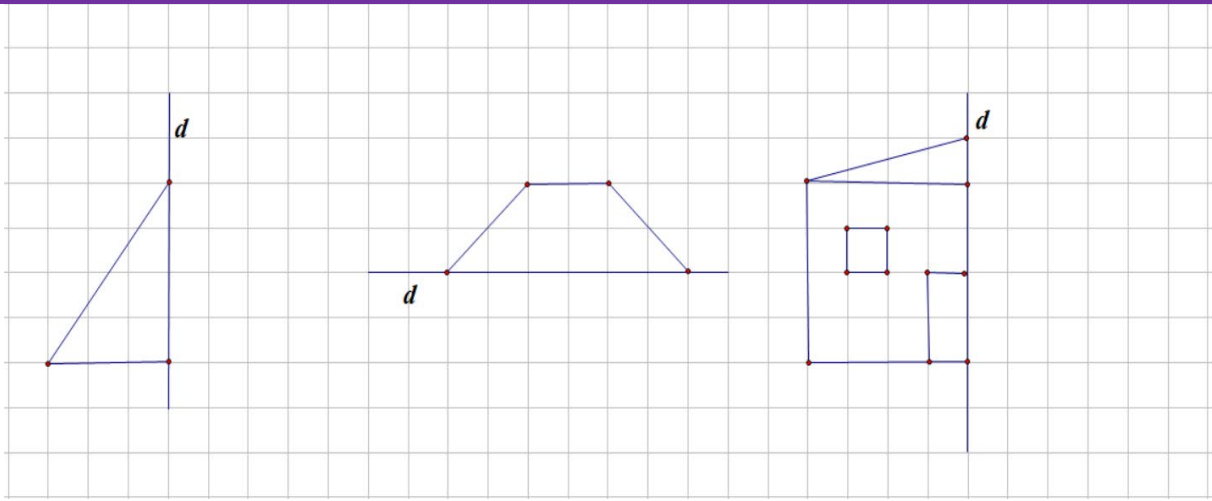
Hướng dẫn giải

Hình vuông có 4 trục đối xứng.

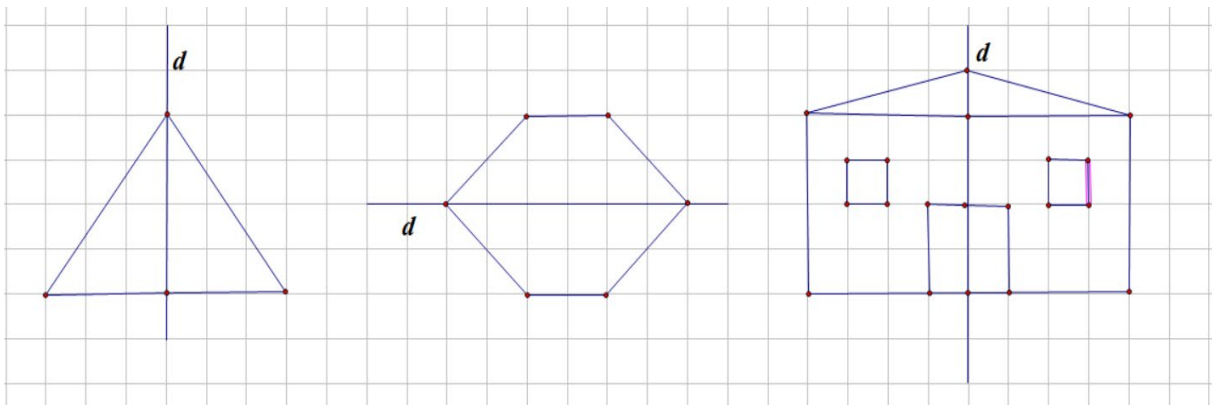
Trục đối xứng đó là các đường thẳng đi qua trung điểm của các cạnh đối, đường thẳng đi qua 2 đỉnh A và C, và đường thẳng đi qua 2 đỉnh B và D



Bài 9. Em hãy vẽ thêm mỗi hình dưới đây để có các hình có d là trục đối xứng của hình.



Hướng dẫn giải



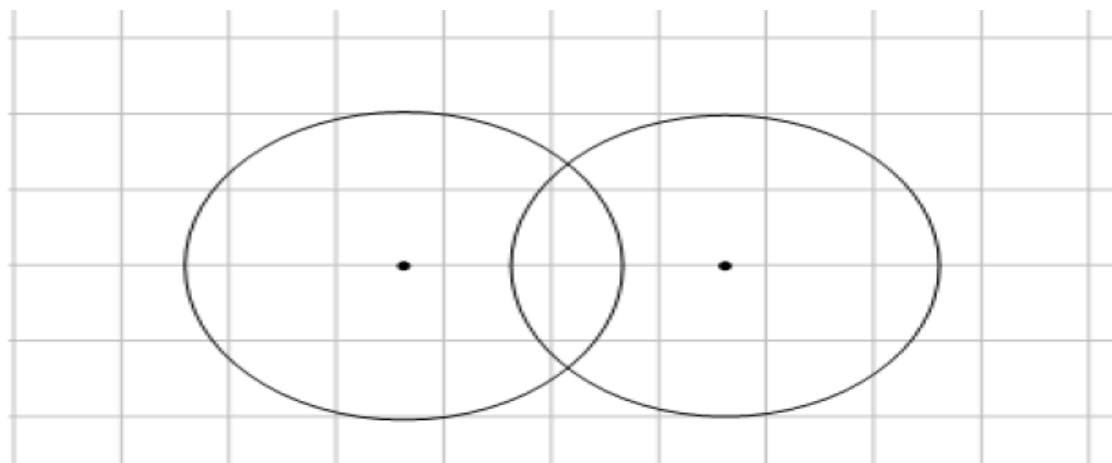
Bài 10. Em hãy ghép hai tấm thẻ trong các thẻ số dưới đây để được một hình chỉ một số có hai chữ số sao cho hình đó có trục đối xứng.



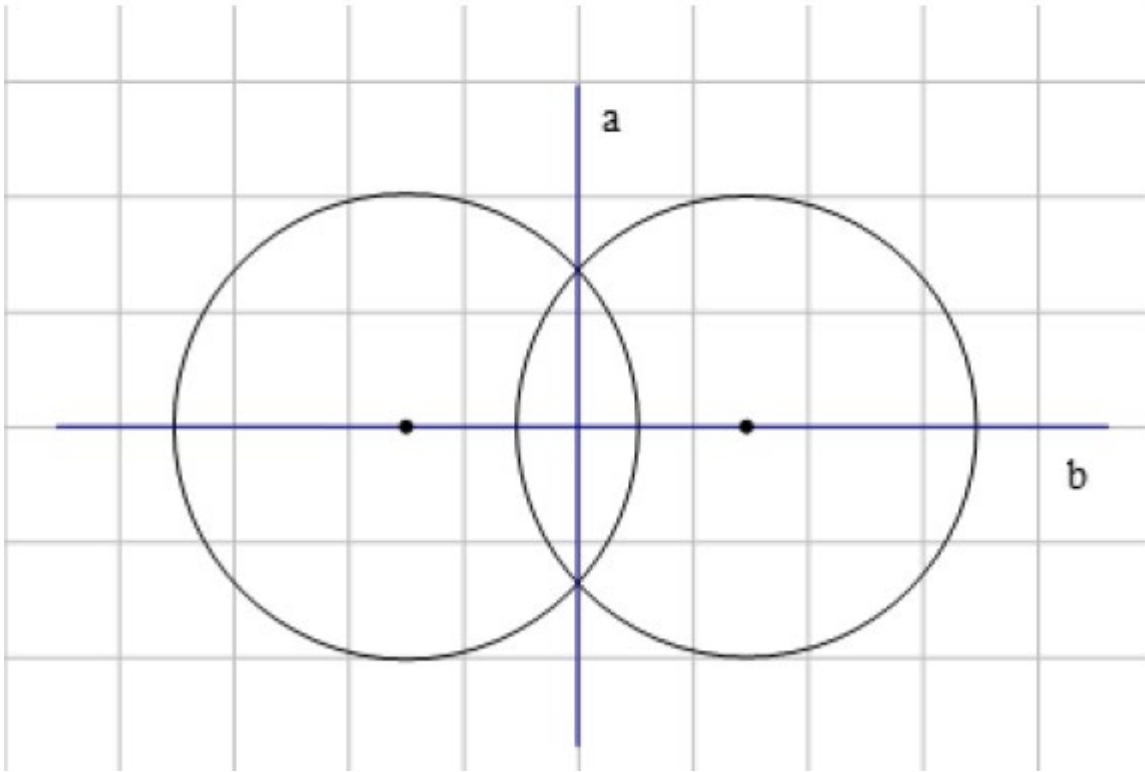
Hướng dẫn giải

Ta có hai số: 69; 96.

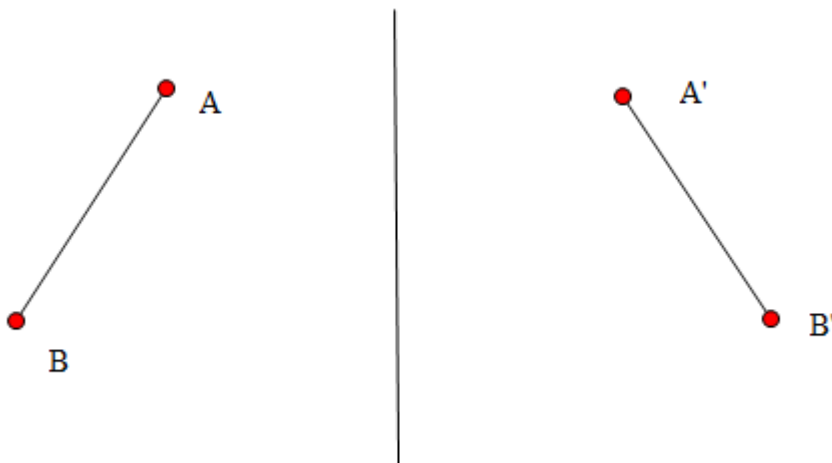
Bài 11. Hãy vẽ trục đối xứng của hình sau?



Hướng dẫn giải



Bài 6. Các điểm A, B thẳng hàng theo thứ tự đó và đối xứng với các điểm A', B' qua đường thẳng d .
 Biết $AB = 3\text{cm}$. Tính độ dài đoạn $A'B'$.



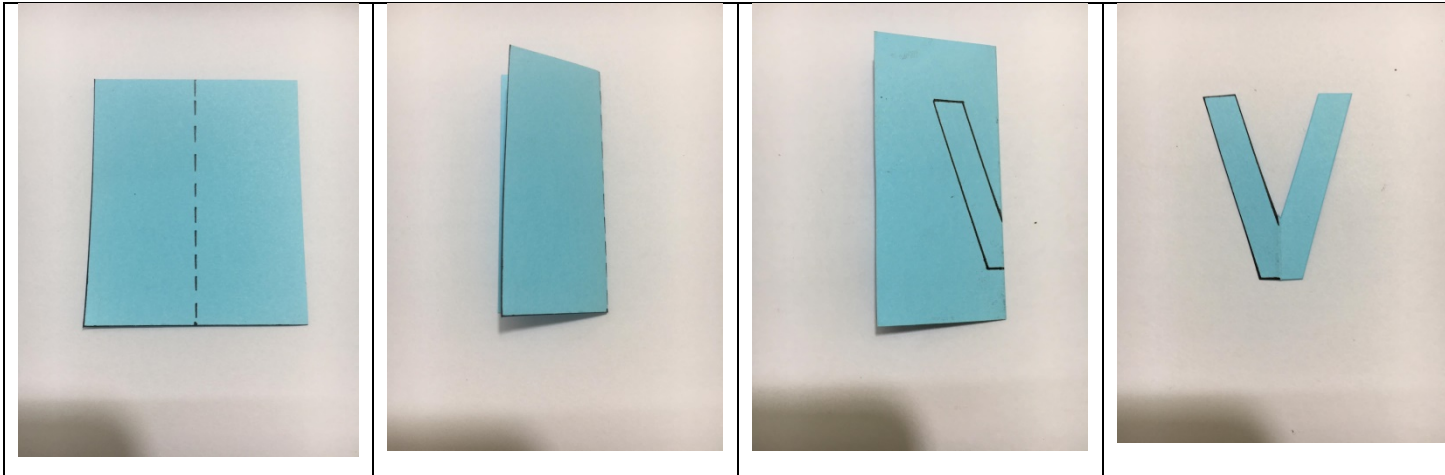
Ta có: Điểm A, B thẳng hàng theo thứ tự đó và đối xứng với các điểm A', B' nên độ dài đoạn
 $AB = A'B' = 3\text{cm}$

Bài 12.

Ứng dụng của trục đối xứng hãy cắt chữ V.

Hướng dẫn giải

Chuẩn bị một mảnh giấy hình chữ nhật như hình vẽ, sau đó làm theo các bước b và cắt hình theo hình vẽ ở bước c từ đó ta sẽ được chữ V.



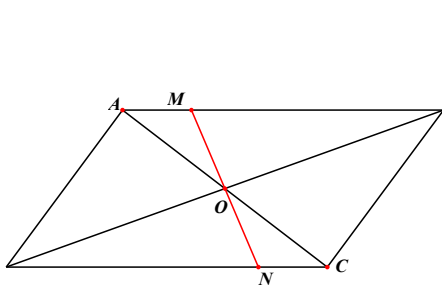
CHƯƠNG III
CHỦ ĐỀ 6
LÝ THUYẾT
HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG
A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM
Định nghĩa

Mỗi hình có một điểm O , mà khi quay hình đó quanh điểm O đúng một nửa vòng thì hình thu được “chồng khít” với chính nó ở vị trí ban đầu (trước khi quay).

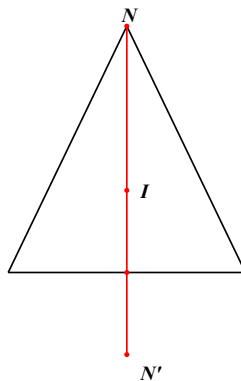
Những hình như thế được gọi là hình có tâm đối xứng và điểm O được gọi là tâm đối xứng của hình.

B. VÍ DỤ

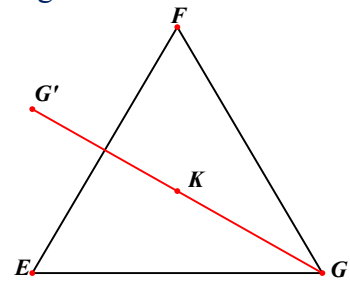
Ví dụ 1. Cho các hình vẽ sau. Hãy cho biết hình nào là hình có tâm đối xứng?



a) Hình bình hành



b) Tam giác cân



c) Tam giác đều

Hướng dẫn giải

a) Với hình bình hành dễ thấy tâm O là tâm đối xứng của hình bình hành. Vì với một điểm M bất kỳ thuộc hình bình hành khi lấy đối xứng qua tâm O ta được điểm N (đo $OM = ON$), vẫn thấy điểm N thuộc hình bình hành.

b) Với tam giác cân MNP ta phán đoán I là tâm đối xứng của hình. Ta chọn điểm N thuộc tam giác MNP , khi lấy đối xứng qua I ta được điểm N' (đo $IN = IN'$), nhưng điểm N' không thuộc tam giác MNP . Do đó tam giác cân MNP là hình không có tâm đối xứng.

c) Với tam giác đều EFG ta phán đoán K là tâm đối xứng của hình. Ta chọn điểm G thuộc tam giác EFG , khi lấy đối xứng qua K ta được điểm G' (đo $KG = KG'$), nhưng điểm G' không thuộc tam giác EFG . Do đó tam giác đều EFG là hình không có tâm đối xứng.

Ví dụ 2. Biển báo giao thông nào dưới đây có tâm đối xứng?



Hướng dẫn giải

Biển báo giao thông có tâm đối xứng là: Biển cấm đi ngược chiều, biển cấm đỗ xe, biển hết tất cả các lệnh cấm.

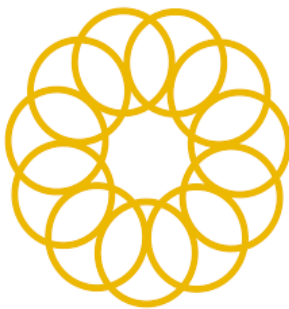
Ví dụ 3. Trong các hình dưới đây, hình nào có trục đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?



a) Biểu tượng của chương trình lương thực thế giới (WFP)



b) Biểu tượng của Di sản thế giới (UNESCO)



c) Biểu tượng của đại hội thể thao đông nam Á (SEAGAEM)

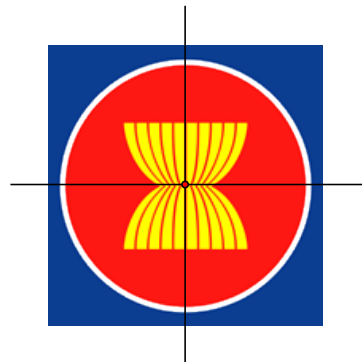
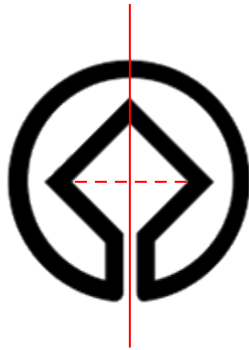


d) Biểu tượng của Hiệp hội các nước Đông Nam Á (ASEAN)

Hướng dẫn giải

Hình có trục đối xứng là hình b.

Hình d vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng.



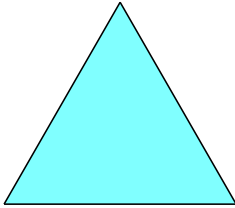
CHƯƠNG III

BÀI TẬP
HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 1. Trong các hình dưới đây, em hãy chỉ ra:

- a) Những hình có tâm đối xứng;
- b) Những hình có trục đối xứng.



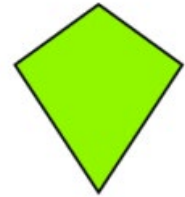
Tam giác đều



Cánh quạt



Trái tim



Cánh diều

Bài 2. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có trục đối xứng, biển báo nào vừa có tâm đối xứng vừa có trục đối xứng?



a) Đường cấm



b) Cấm đi ngược chiều



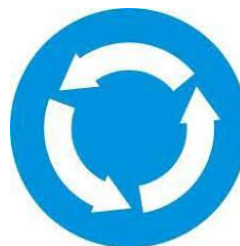
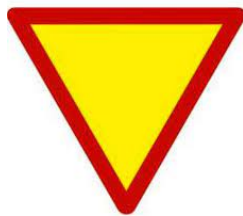
c) Cấm đỗ xe



d) Cấm dừng và đỗ xe



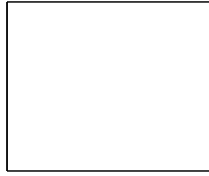
e) Hướng đi thẳng phải theo

g) Nơi giao nhau chạy
theo vòng xuyếnh) Giao nhau với đường
sắt có rào chắn

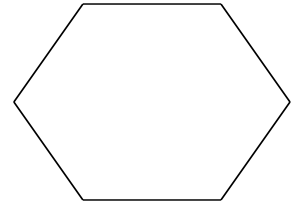
Bài 3. Cho các hình vẽ sau, hãy cho biết hình nào có tâm đối xứng và xác định tâm đối xứng của hình đó.



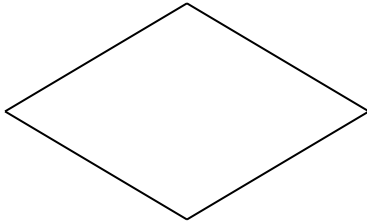
a) Hình chữ nhật



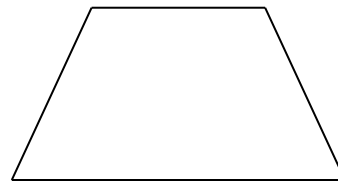
b) Hình vuông



c) Hình lục giác đều

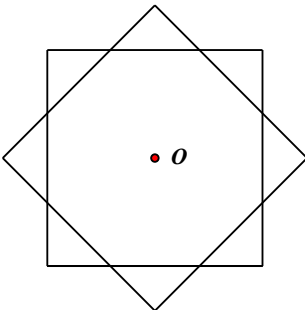


d) Hình thoi

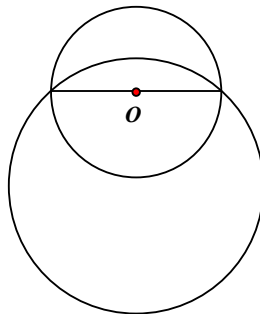


e) Hình thang cân

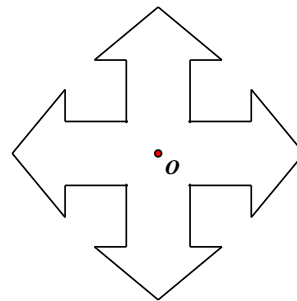
Bài 4. Trong mỗi hình dưới đây, điểm O có phải là tâm đối xứng không?



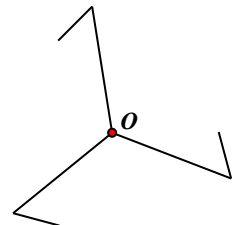
a)



b)

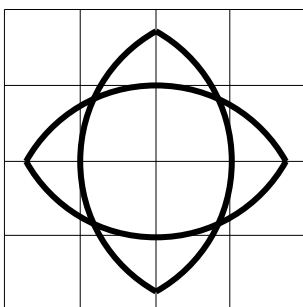


c)

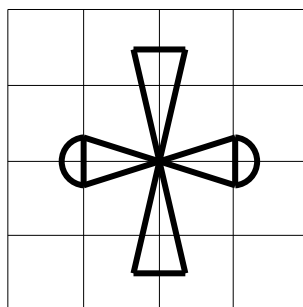


d)

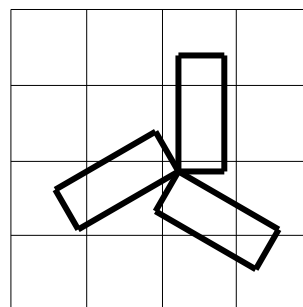
Bài 5. Hình nào dưới đây có tâm đối xứng? Em hãy xác định tâm đối xứng (nếu có) của chúng.



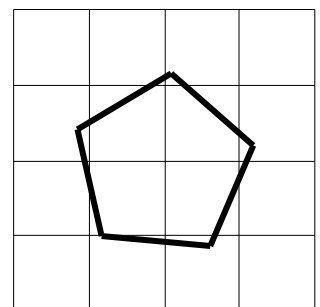
a)



b)

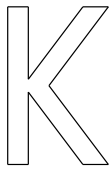


c)

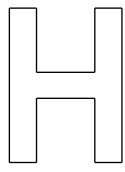


d)

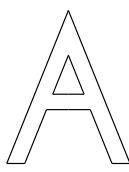
Bài 6. Cho các chữ cái sau, cho biết chữ cái nào có tâm đối xứng và xác định tâm đối xứng của các chữ cái đó.



1)



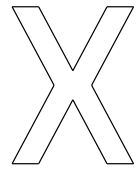
2)



3)



4)

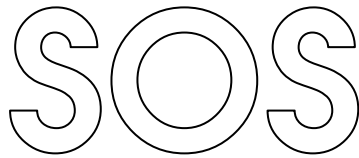


5)

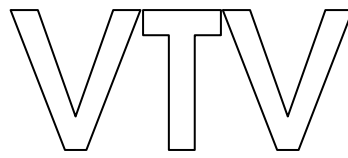
Bài 7. Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng? Chữ cái nào vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?



Bài 8. Trong các hình sau hình nào có trục đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?

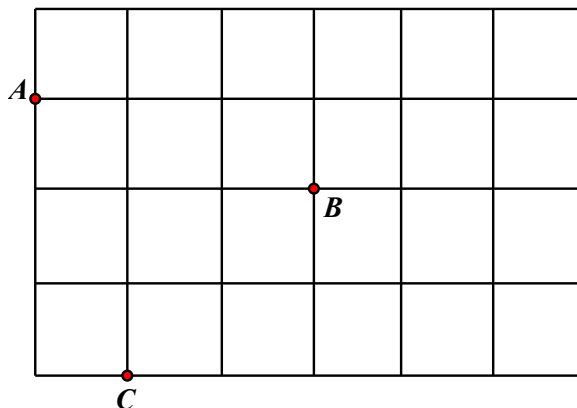


a)

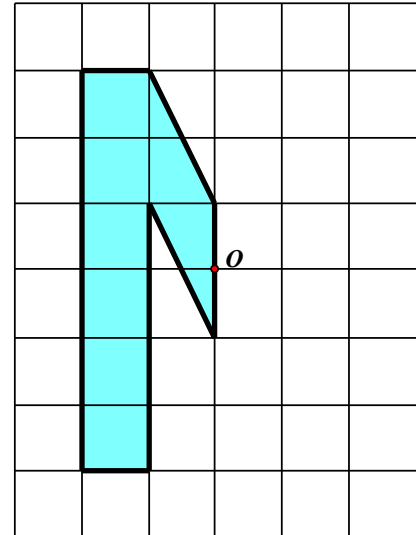
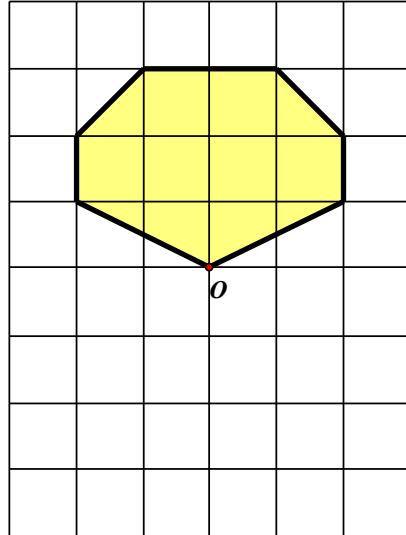


b)

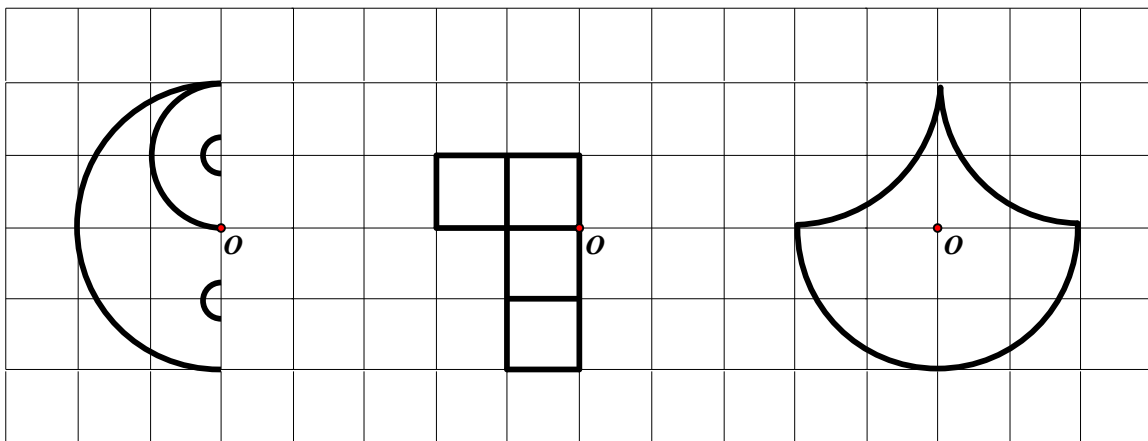
Bài 9. Cho hình vẽ sau. Hãy vẽ điểm A' đối xứng với điểm A qua điểm B , vẽ điểm C' đối xứng với điểm C qua điểm B .



Bài 10. Vẽ lại các hình bên vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng.



Bài 11. Em hãy vẽ thêm vào mỗi hình dưới đây để được các hình có điểm O là tâm đối xứng.



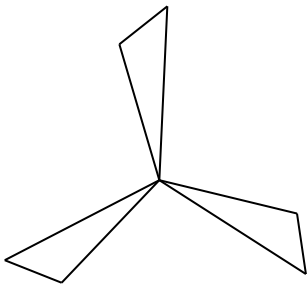
Bài 12. Đoạn thẳng AB có độ dài $4cm$. Gọi O là tâm đối xứng của đoạn thẳng AB . Tính độ dài đoạn OA .

Bài 13. Một chiếc bàn có mặt bàn là hình lục giác đều như hình dưới đây. Biết rằng độ dài đường chéo chính là $1,2m$; em hãy tính khoảng cách từ tâm đối xứng của mặt bàn đến mỗi đỉnh và chu vi của mặt bàn.

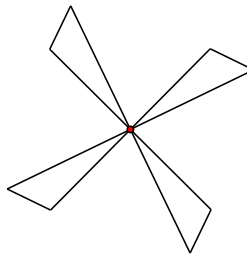


B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Hình nào dưới đây là hình có tâm đối xứng?



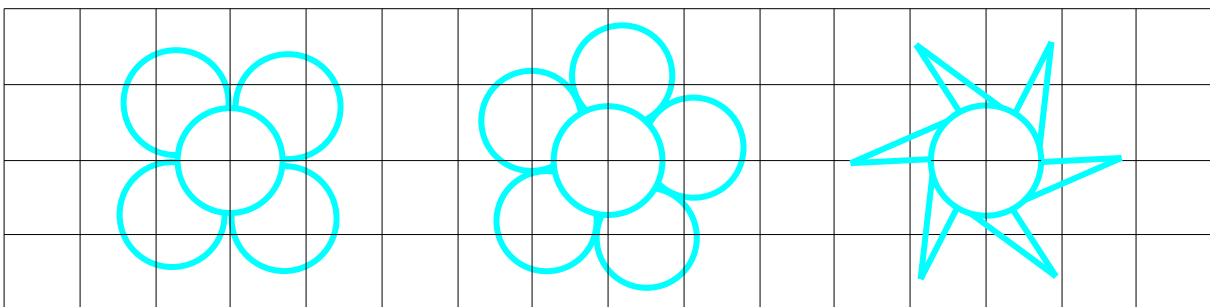
a)



b)

c)

Bài 2. Trong các hình dưới đây, hình nào dưới đây có tâm đối xứng? Em hãy xác định tâm đối xứng (nếu có) của chúng.

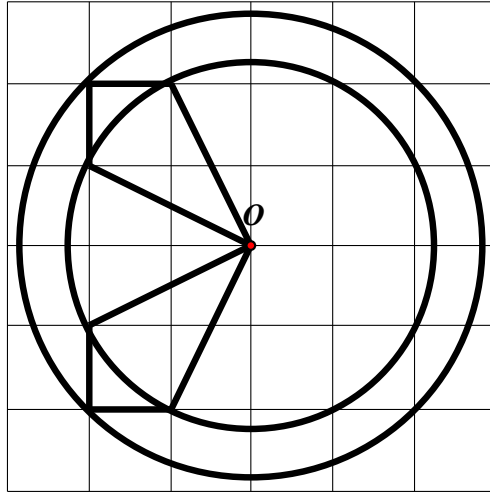


a)

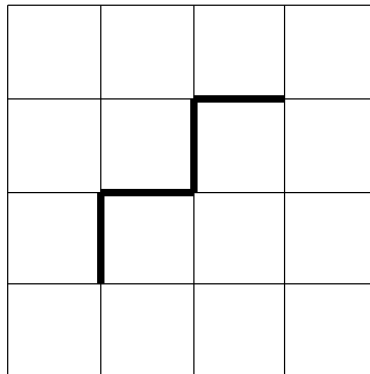
b)

c)

Bài 3. Vẽ lại hình bên vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng



Bài 4. Hình gấp khúc dưới đây gồm 4 đoạn thẳng có độ dài bằng $1cm$. Em hãy vẽ thêm một đường gấp khúc có độ dài bằng $8cm$ để được một hình có cả tâm đối xứng và trục đối xứng.



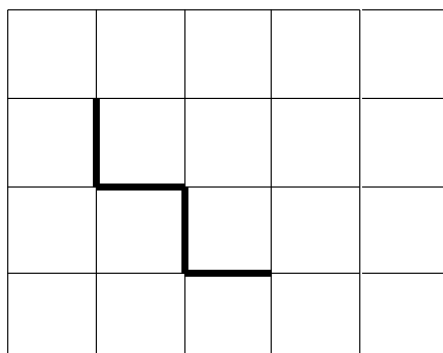
Bài 5. Em hãy hoàn thiện hình sau để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng đồng thời hình đó có trục đối xứng.



O

Bài 6. Hình gấp khúc dưới đây có độ dài bằng 4 đơn vị. Em hãy vẽ thêm vào hình đó:

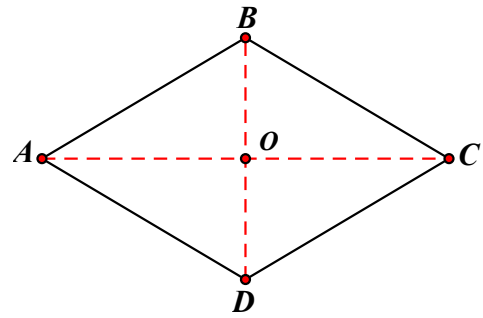
- Một đường gấp khúc có độ dài bằng 6 đơn vị để được một hình có tâm đối xứng nhưng không có trục đối xứng.
- Một đường gấp khúc có độ dài bằng 8 đơn vị để được một hình có tâm đối xứng và có 4 trục đối xứng.
- Một đường gấp khúc có độ dài ngắn nhất để được một hình có tâm đối xứng.
- Một đường gấp khúc có độ dài ngắn nhất để được một hình có tâm đối xứng và có trục đối xứng.



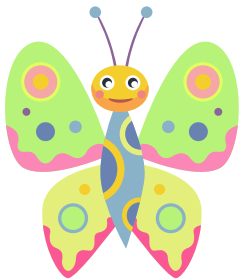
Bài 7. Hình thoi $ABCD$ cạnh 5cm có tâm đối xứng O . Biết $OA = 4\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$.

a) Tính diện tích hình thoi.

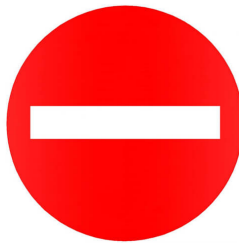
b) So sánh chu vi và diện tích tam giác OAB và tam giác OCD và nhận xét.



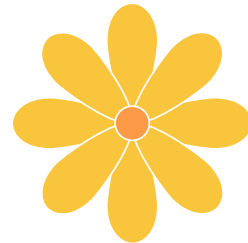
Bài 8. Cho các hình sau:



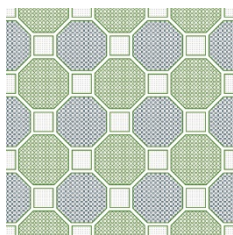
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8

a) Hình nào có tâm đối xứng? Chỉ ra tâm đối xứng của hình đó?

b) Hình nào có trục đối xứng? Chỉ ra trục đối xứng của hình đó?

CHƯƠNG I

KIỂM TRA
HÌNH CÓ TRỤC ĐỐI XỨNG.

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Câu 1: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

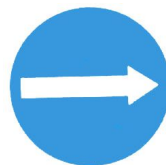
- A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)
 B. Biển báo cấm người đi bộ. (Hình b)
 C. Biển báo hiệu lệnh chỉ được rẽ phải. (Hình c)
 D. Biển báo giao nhau với đường sắt có rào chắn. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Câu 2: Trong các công trình dưới đây, công trình nào không có trục đối xứng:



A.



B.



C.



D.

- A. Hình A B. Hình B C. Hình C D. Hình D

Câu 3: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có trục đối xứng?



234 – Giao nhau với đường hai chiều



206 – Đường giao nhau theo vòng xuyên



203 – Đường bị hẹp cả hai bên



242 – Đoạn đường hay xảy ra tai nạn

A. Biển 206.

B. Biển 242.

C. Biển 234.

D. Biển 203.

Câu 4: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm dừng xe và đỗ xe. (Hình b)

C. Biển báo cấm sử dụng còi. (Hình c)

D. Biển báo đường cấm. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Câu 5: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có trục đối xứng?



204 – Đường hai chiều



403a – Đường dành cho ô tô



301f – Các xe chỉ được đi thẳng và rẽ phải



437 – Đường cao tốc

A. Biển 204.

B. Biển 403a và 437.

C. Biển 403a.

D. Biển 437.

Câu 6: Hình nào sau đây **không** có trục đối xứng?

A. Hình vuông.

B. Hình tròn.

C. Hình tam giác đều.

D. Hình bình hành.

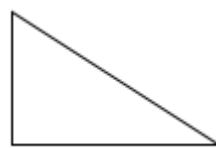
Câu 7: Trong các hình sau, hình nào có trục đối xứng?



Hình thoi



Hình thang



Hình tam giác vuông



Hình bình hành

A. Hình bình hành.

B. Hình tam giác vuông.

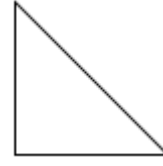
C. Hình thoi.

D. Hình thang.

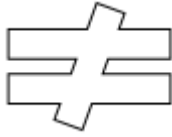
Câu 8: Trong các hình sau, hình nào **không** có trục đối xứng?



Hình 1: tam giác cân



Hình 2: tam giác vuông cân



Hình 3: kí hiệu “khác”



Hình 4: trái tim

A. Hình 3.

B. Hình 2.

C. Hình 1.

D. Hình 4.

Câu 9: Trong các hình sau, hình nào **không** có trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

Câu 10: Trong các hình sau, hình nào có vô số trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

CHƯƠNG I

HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ KIỂM TRA
HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	D	C	B	D	C	A	C	A

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm người đi bộ. (Hình b)

C. Biển báo hiệu lệnh chỉ được rẽ phải. (Hình c)

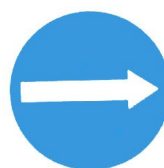
D. Biển báo giao nhau với đường sắt có rào chắn. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Hướng dẫn giải

Chọn B

Biển báo cấm người đi bộ không có trục đối xứng.

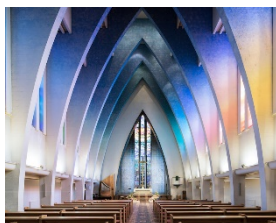
Câu 2. Trong các công trình dưới đây, công trình nào không có trục đối xứng?



A.



B.



C.



D.

A. Hình A

B. Hình B

C. Hình C

D. Hình D

Hướng dẫn giải

Chọn D

Câu 3. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có trục đối xứng?



234 – Giao nhau với đường hai chiều



206 – Đường giao nhau theo vòng xuyến



203 – Đường bị hẹp cả hai bên



242 – Đoạn đường hay xảy ra tai nạn

A. Biển 206.

B. Biển 242.

C. Biển 234.

D. Biển 203.

Hướng dẫn giải

Chọn D

Chỉ có biển báo giao thông 203 có trục đối xứng:



Câu 4. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm dừng xe và đỗ xe. (Hình b)

C. Biển báo cấm sử dụng còi. (Hình c)

D. Biển báo đường cấm. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Hướng dẫn giải

Chọn C

Biển báo cấm sử dụng còi không có tâm đối xứng.

Câu 5. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có trục đối xứng?



204 – Đường hai chiều

403a – Đường dành cho ô tô



301f – Các xe chỉ được đi thẳng và rẽ phải

437 – Đường cao tốc

A. Biển 204.

B. Biển 403a và 437.

C. Biển 403a.

D. Biển 437.

Hướng dẫn giải

Chọn B

Biển 403a và 437 có trục đối xứng:



Câu 6. Hình nào sau đây **không** có trục đối xứng?

A. Hình vuông.

B. Hình tròn.

C. Hình tam giác đều.

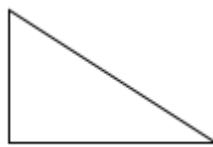
D. Hình bình hành.

Hướng dẫn giải

Chọn D

Hình bình hành không có trục đối xứng.

Câu 7. Trong các hình sau, hình nào có trục đối xứng?



Hình thoi

Hình thang

Hình tam giác vuông

Hình bình hành

A. Hình bình hành.

B. Hình tam giác vuông.

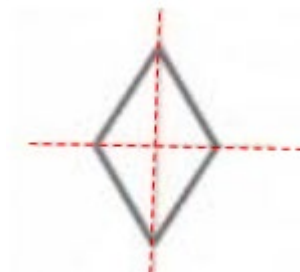
C. Hình thoi.

D. Hình thang.

Hướng dẫn giải

Chọn C

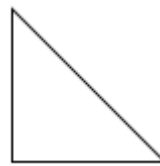
Hình thoi có hai trục đối xứng, chính là hai đường chéo của nó.



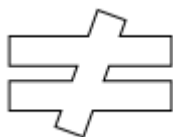
Câu 8. Trong các hình sau, hình nào **không** có trục đối xứng?



Hình 1: tam giác cân



Hình 2: tam giác vuông cân



Hình 3: kí hiệu “khác”



Hình 4: trái tim

A. Hình 3.

B. Hình 2.

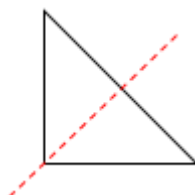
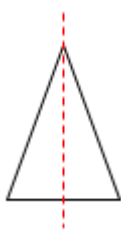
C. Hình 1.

D. Hình 4.

Hướng dẫn giải

Chọn A

Trừ hình 3 ra, các hình còn lại đều có trục đối xứng.



Câu 9. Trong các hình sau, hình nào **không** có trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

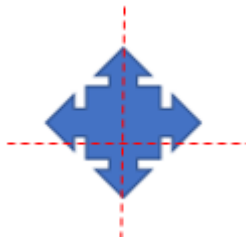
C. Hình 3.

D. Hình 4.

Hướng dẫn giải

Chọn C

Trừ hình 3 ra, các hình còn lại đều có trục đối xứng.



Câu 10. Trong các hình sau, hình nào có vô số trục đối xứng?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

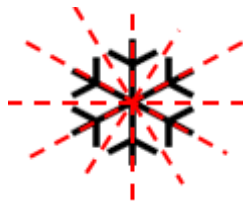
Hướng dẫn giải

Chọn C

Hình 1 có 8 trục đối xứng

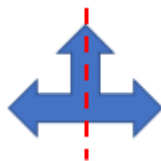


Hình 2 có 6 trục đối xứng



Hình 3 có vô số trục đối xứng, là các đường kính của hình tròn.

Hình 4 có 1 trục đối xứng



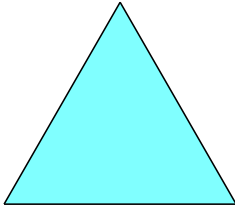
CHƯƠNG I

HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP
HÌNH CÓ TÂM ĐỐI XỨNG

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 1. Trong các hình dưới đây, em hãy chỉ ra:

- a) Những hình có tâm đối xứng;
b) Những hình có trục đối xứng.



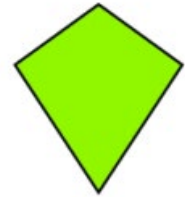
Tam giác đều



Cánh quạt



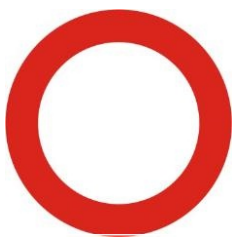
Trái tim



Cánh diều

Hướng dẫn giải

- a) Hình có tâm đối xứng là: cánh quạt.
b) Những hình có trục đối xứng là: tam giác đều, trái tim, cánh diều.

Bài 2. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có trục đối xứng, biển báo nào vừa có tâm đối xứng vừa có trục đối xứng?

a) Đường cấm



b) Cấm đi ngược chiều



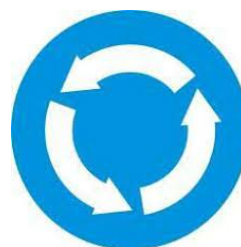
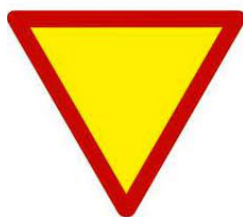
c) Cấm đỗ xe



d) Cấm dừng và đỗ xe



e) Hướng đi thẳng phải theo

g) Nơi giao nhau chạy
theo vòng xuyênh) Giao nhau với đường
sắt có rào chắn

Hướng dẫn giải

Biểu báo chỉ có trục đối xứng là: e, f, h.

Biểu báo vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng: a, b, c, d

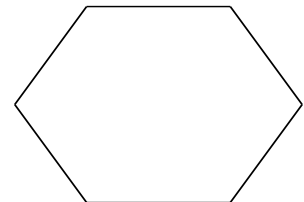
Bài 3. Cho các hình vẽ sau, hãy cho biết hình nào có tâm đối xứng và xác định tâm đối xứng của hình đó.



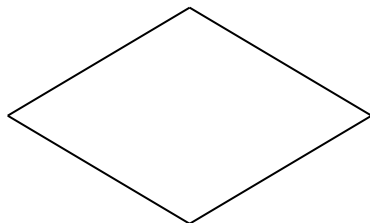
a) Hình chữ nhật



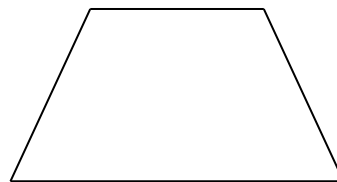
b) Hình vuông



c) Hình lục giác đều



d) Hình thoi



e) Hình thang cân

Hướng dẫn giải

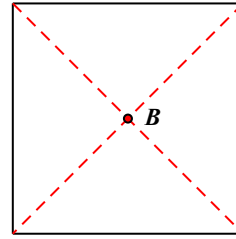
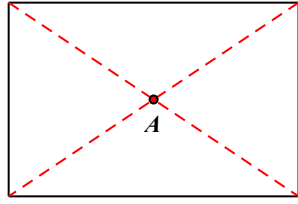
a) Hình chữ nhật có tâm đối xứng chính là giao điểm A của hai đường chéo.

b) Hình vuông có tâm đối xứng là giao điểm B của hai đường chéo.

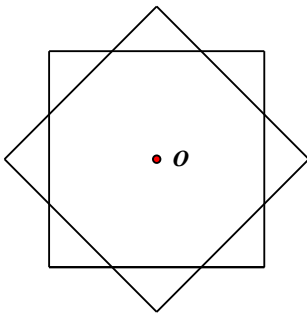
c) Hình lục giác đều có tâm đối xứng là giao điểm C của các đường chéo.

d) Hình thoi có tâm đối xứng là giao điểm D của hai đường chéo.

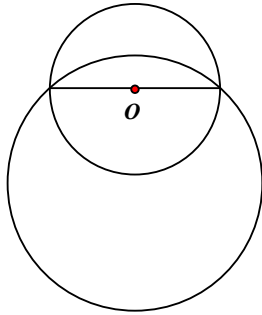
e) Hình thang cân không có tâm đối xứng vì với một điểm P bất kỳ thuộc hình bình hành khi lấy đối xứng qua tâm O ta được điểm P' , nhưng điểm P' không thuộc hình thang cân.



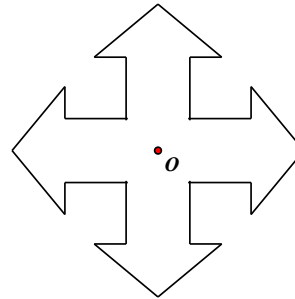
Bài 4. Trong mỗi hình dưới đây, điểm O có phải là tâm đối xứng không?



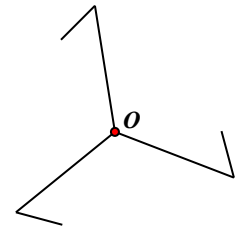
a)



b)



c)

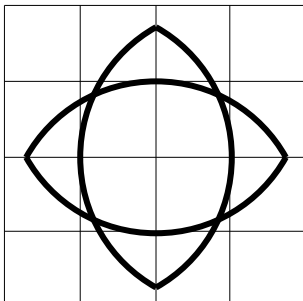


d)

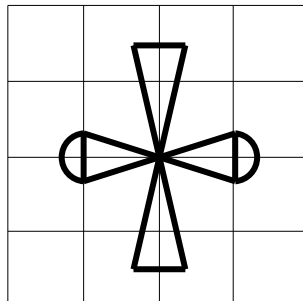
Hướng dẫn giải

Điểm O là tâm đối xứng của các hình a, c

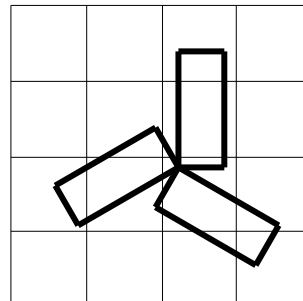
Bài 5. Hình nào dưới đây có tâm đối xứng? Em hãy xác định tâm đối xứng (nếu có) của chúng.



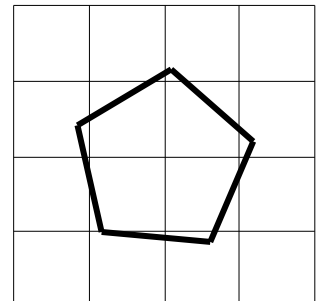
a)



b)



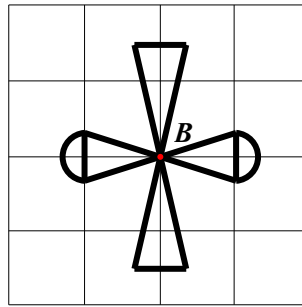
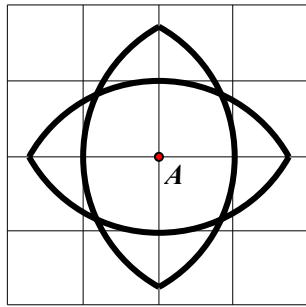
c)



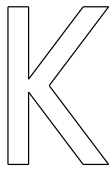
d)

Hướng dẫn giải

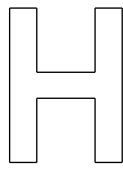
Các hình có tâm đối xứng là hình a, b.



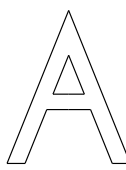
Bài 6. Cho các chữ cái sau, cho biết chữ cái nào có tâm đối xứng và xác định tâm đối xứng của các chữ cái đó.



1)



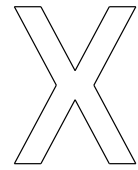
2)



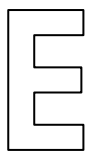
3)



4)



5)



6)



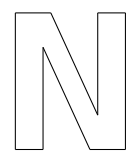
7)



8)



9)



10)

Hướng dẫn giải

Hình 1: Chữ *K* không có tâm đối xứng.

Hình 2: Chữ *H* có tâm đối xứng chính là điểm *O*.

Hình 3: Chữ *A* không có tâm đối xứng.

Hình 4: Chữ *B* không có tâm đối xứng.

Hình 5: Chữ *X* có tâm đối xứng là điểm *O*.

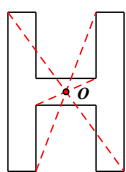
Hình 6: Chữ *E* không có tâm đối xứng.

Hình 7: Chữ *S* có tâm đối xứng là điểm *O*.

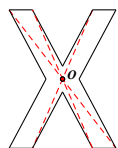
Hình 8: Chữ *I* có tâm đối xứng là điểm *O*.

Hình 9: Chữ M không có tâm đối xứng.

Hình 10: Chữ N có tâm đối xứng là điểm O .



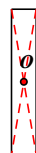
2)



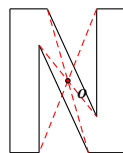
5)



7)



8)



10)

Những hình ảnh thực tế hay gặp như: ngôi sao 5 cánh là hình không có tâm đối xứng, nhưng ngôi sao 4 cánh hay 6 cánh là hình có tâm đối xứng.

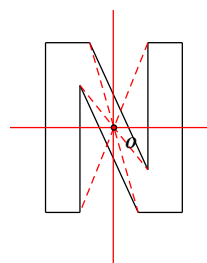
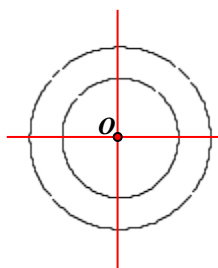
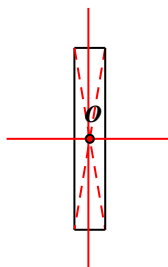
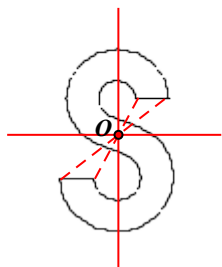
Bài 7. Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng? Chữ cái nào vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?

SAIGON

Hướng dẫn giải

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

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



Bài 8. Trong các hình sau hình nào có trục đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?

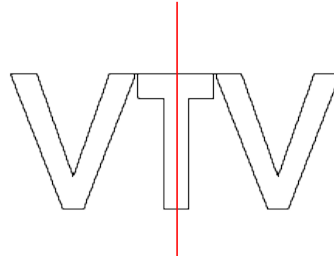
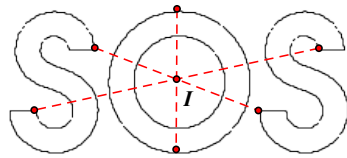
SOS

VTV

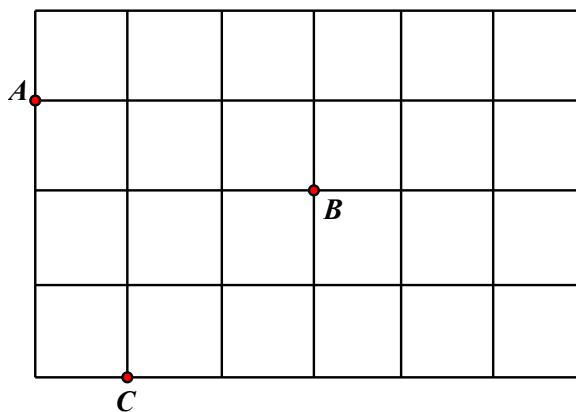
Hướng dẫn giải

Hình a có tâm đối xứng.

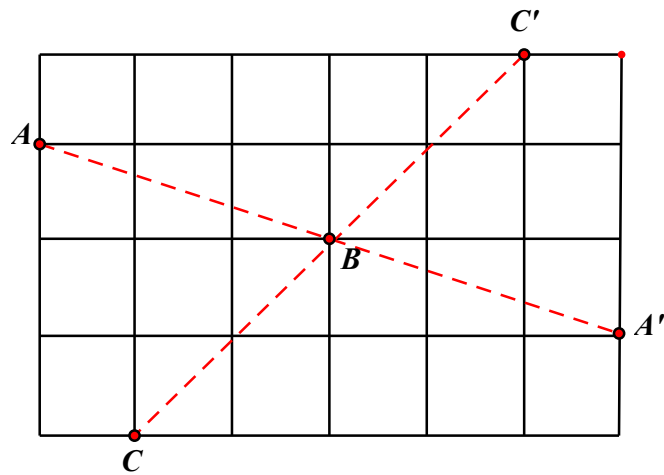
Hình b có trục đối xứng.



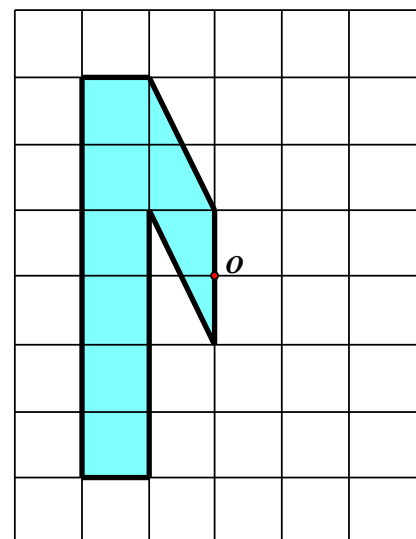
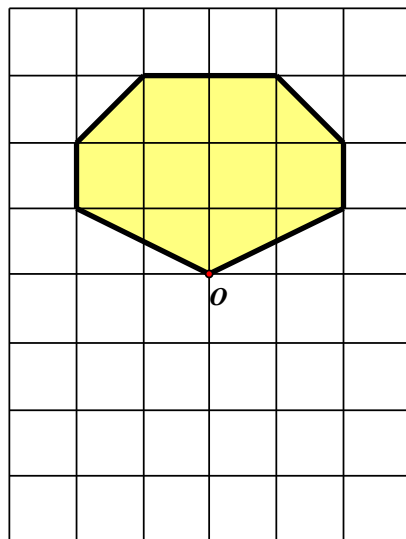
Bài 9. Cho hình vẽ sau. Hãy vẽ điểm A' đối xứng với điểm A qua điểm B , vẽ điểm C' đối xứng với điểm C qua điểm B .



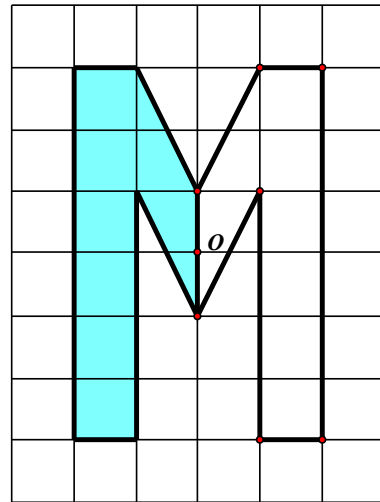
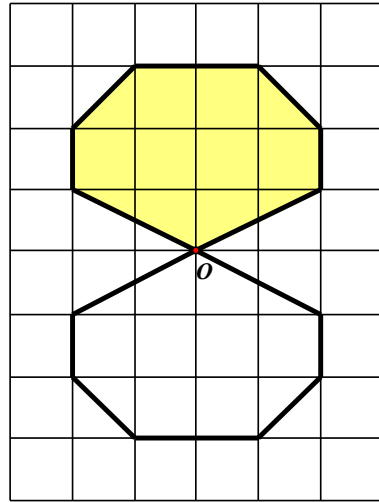
Hướng dẫn giải



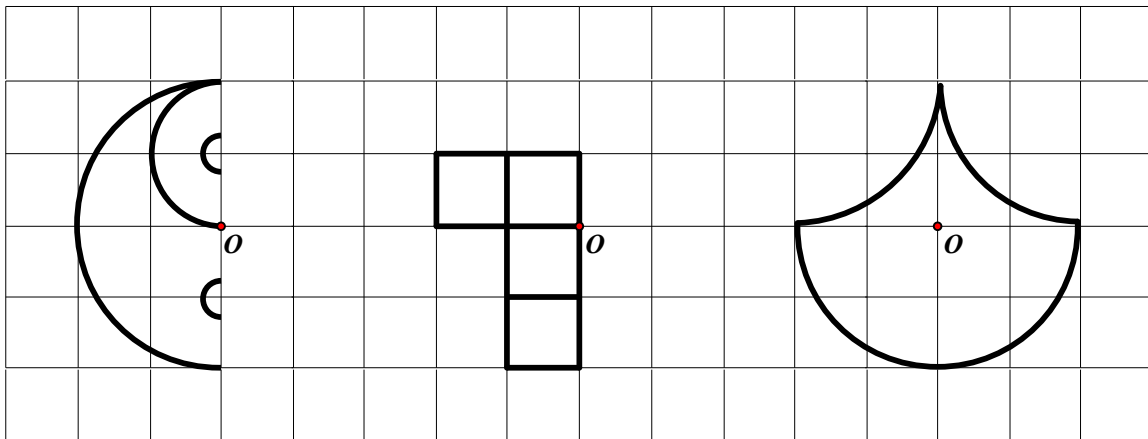
Bài 10. Vẽ lại các hình bên vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng.



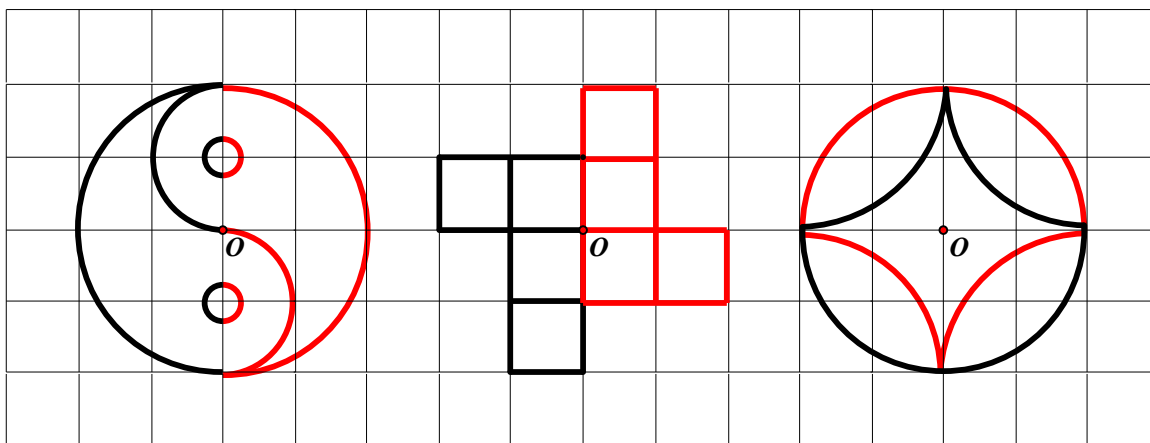
Hướng dẫn giải



Bài 11. Em hãy vẽ thêm vào mỗi hình dưới đây để được các hình có điểm O là tâm đối xứng.



Hướng dẫn giải

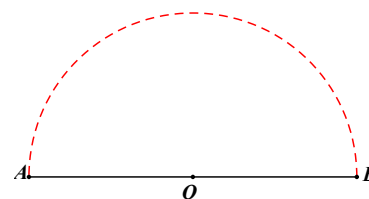


Bài 12. Đoạn thẳng AB có độ dài 4cm . Gọi O là tâm đối xứng của đoạn thẳng AB . Tính độ dài đoạn OA .

Hướng dẫn giải

O là tâm đối xứng của đoạn thẳng AB nên O sẽ là trung điểm của đoạn AB .

Do đó $OA = 4 : 2 = 2\text{cm}$.



Bài 13. Một chiếc bàn có mặt bàn là hình lục giác đều như hình dưới đây. Biết rằng độ dài đường chéo chính là $1,2\text{m}$; em hãy tính khoảng cách từ tâm đối xứng của mặt bàn đến mỗi đỉnh và chu vi của mặt bàn.



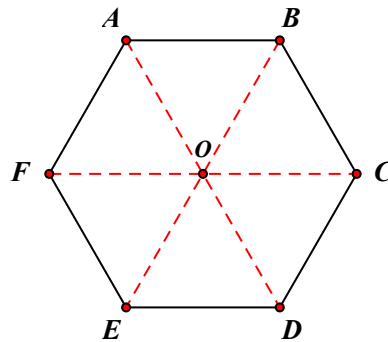
Hướng dẫn giải

Gọi O là tâm đối xứng của mặt bàn.

Khoảng cách giữa tâm O đến mỗi đỉnh của mặt bàn hình lục giác đều là: $OA = 1,2 : 2 = 0,6(\text{m})$

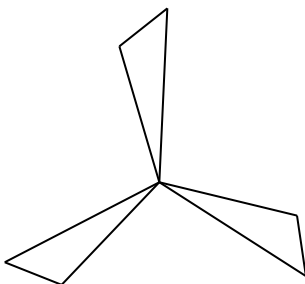
Tam giác OAB là tam giác đều nên cạnh của hình lục giác đều là: $AB = OA = 0,6\text{m}$

Chu vi của mặt bàn hình lục giác đều là: $0,6 \cdot 6 = 3,6(\text{m})$

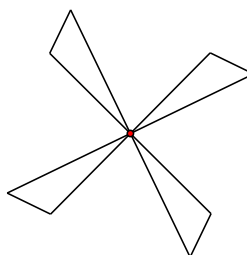


B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Hình nào dưới đây là hình có tâm đối xứng?



a)

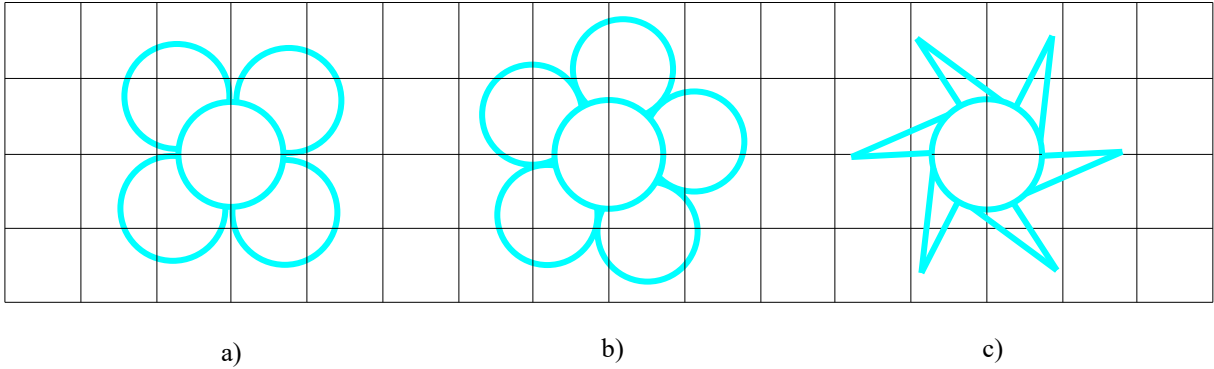


b)

Hướng dẫn giải

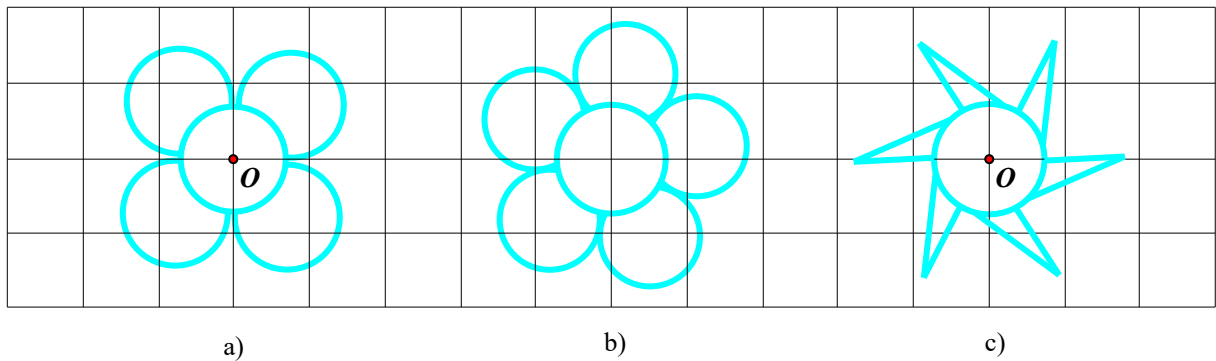
Hình b là hình có tâm đối xứng.

Bài 2. Trong các hình dưới đây, hình nào dưới đây có tâm đối xứng? Em hãy xác định tâm đối xứng (nếu có) của chúng.

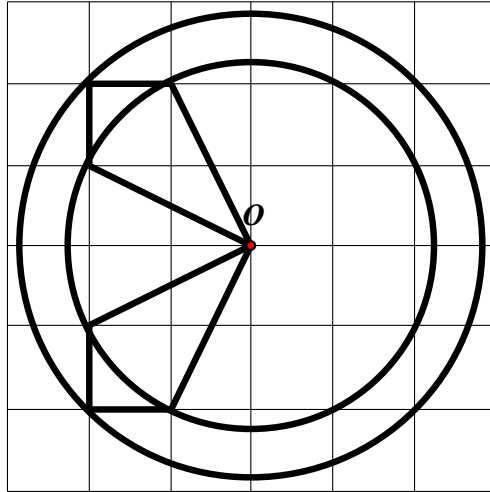


Hướng dẫn giải

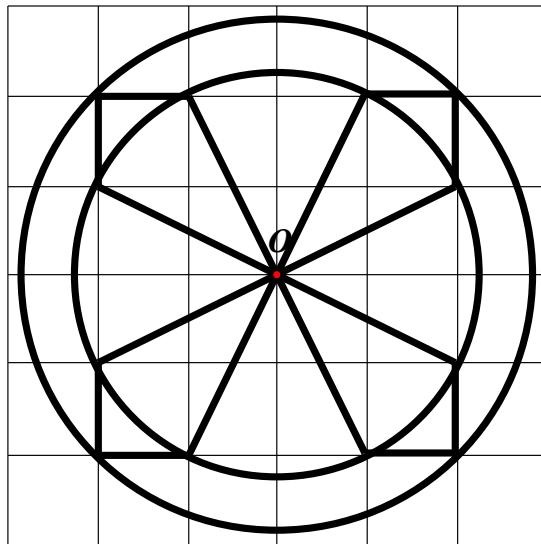
Các hình có tâm đối xứng là hình a, c.



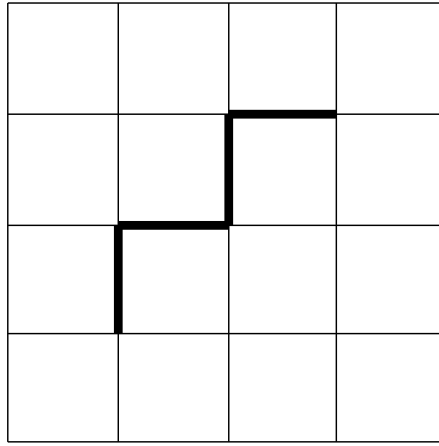
Bài 3. Vẽ lại hình bên vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng.



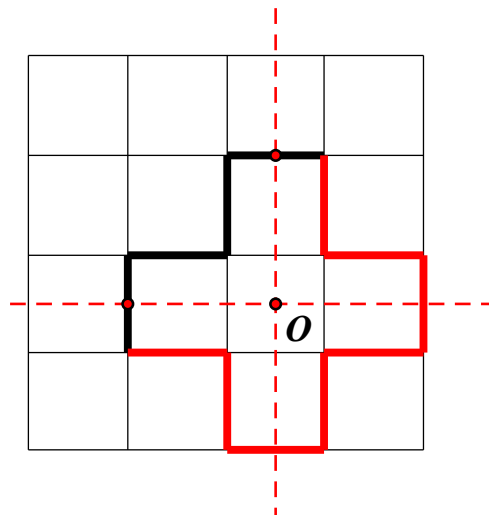
Hướng dẫn giải



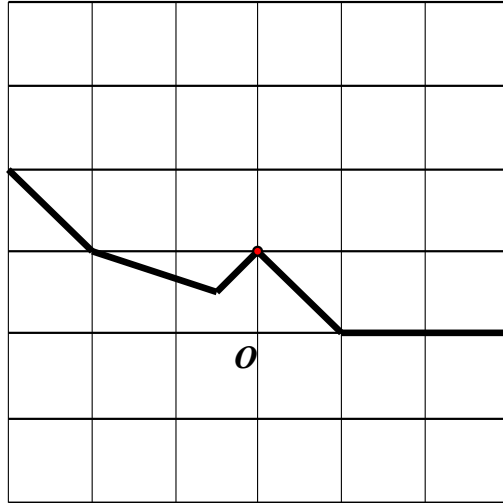
Bài 4. Hình gấp khúc dưới đây gồm 4 đoạn thẳng có độ dài bằng $1cm$. Em hãy vẽ thêm một đường gấp khúc có độ dài bằng $8cm$ để được một hình có cả tâm đối xứng và trục đối xứng.



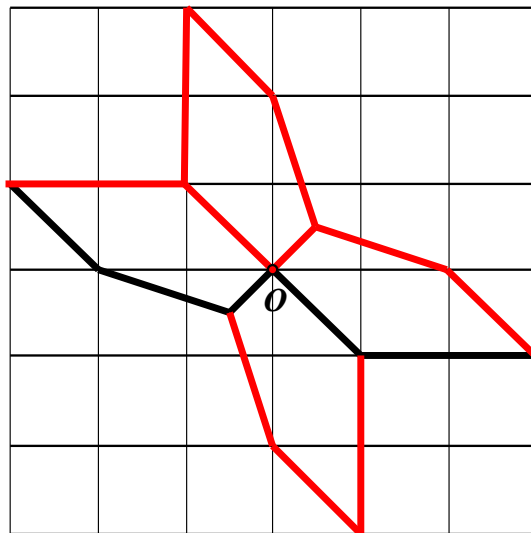
Hướng dẫn giải



Bài 5. Em hãy hoàn thiện hình sau để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng đồng thời hình đó có trục đối xứng.



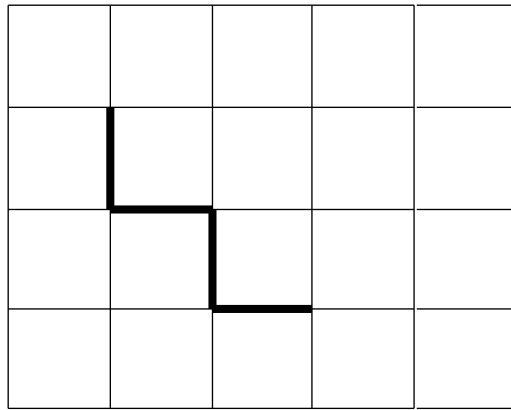
Hướng dẫn giải



Bài 6. Hình gấp khúc dưới đây có độ dài bằng 4 đơn vị. Em hãy vẽ thêm vào hình đó:

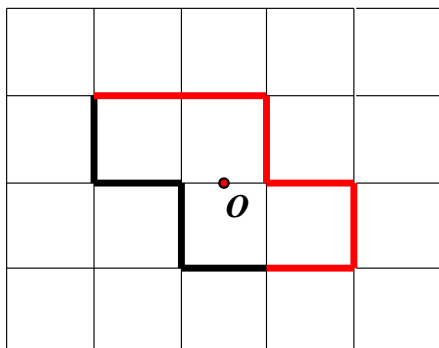
- Một đường gấp khúc có độ dài bằng 6 đơn vị để được một hình có tâm đối xứng nhưng không có trục đối xứng.
- Một đường gấp khúc có độ dài bằng 8 đơn vị để được một hình có tâm đối xứng và có 4 trục đối xứng.
- Một đường gấp khúc có độ dài ngắn nhất để được một hình có tâm đối xứng.

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

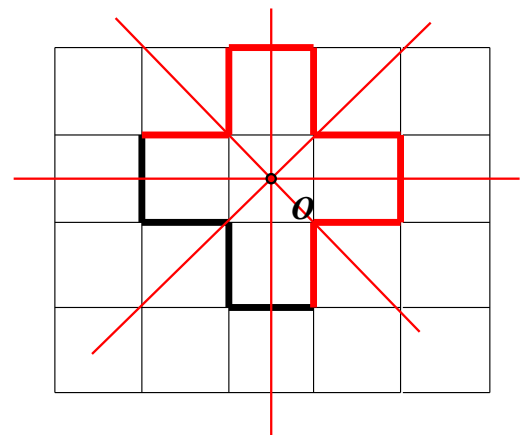


Hướng dẫn giải

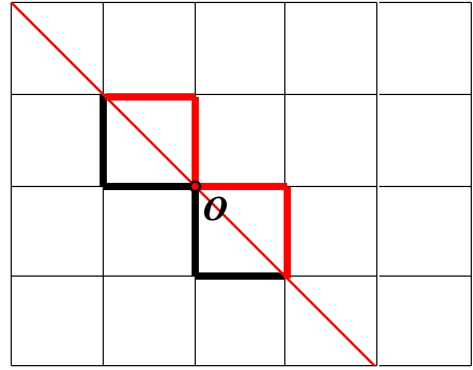
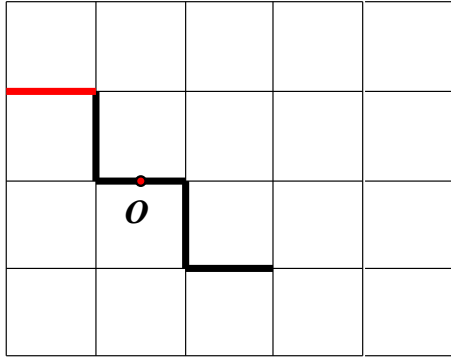
a)



b)



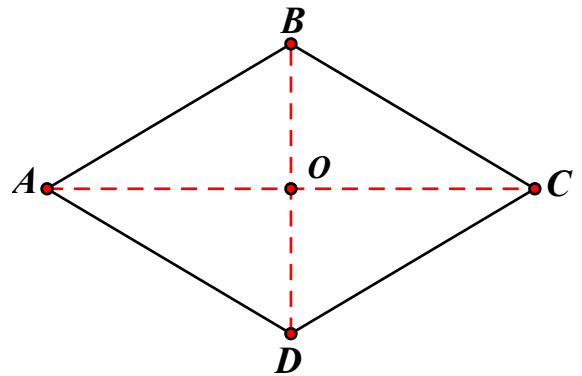
c)



Bài 7. Hình thoi $ABCD$ cạnh 5cm có tâm đối xứng O . Biết $OA = 4\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$.

a) Tính diện tích hình thoi.

b) So sánh chu vi và diện tích tam giác OAB và tam giác OCD và nhận xét.



Hướng dẫn giải

a) O là tâm đối xứng của hình thoi $ABCD$ nên: O là trung điểm của đoạn AC và đoạn BD .

$$AC = 2.4 = 8\text{cm}; BD = 2.3 = 6\text{cm}.$$

$$\text{Diện tích của hình thoi } ABCD \text{ là: } \frac{1}{2}.AC.BD = \frac{1}{2}.8.6 = 24\text{cm}^2.$$

$$\text{b) + Chu vi tam giác } OAB \text{ là } OA + OB + AB = 4 + 3 + 5 = 12(\text{cm})$$

$$\text{Chu vi tam giác } OCD \text{ là } OC + OD + CD = 4 + 3 + 5 = 12(\text{cm})$$

Suy ra chu vi của hai tam giác OAB và tam giác OCD bằng nhau.

$$\text{+ Diện tích tam giác } OAB \text{ là } \frac{1}{2}.OA.OB = \frac{1}{2}.4.3 = 6(\text{cm}^2)$$

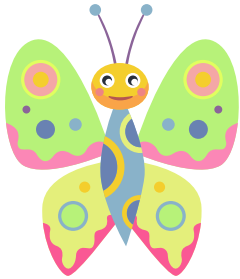
Diện tích tam giác OCD là $\frac{1}{2}OC \cdot OD = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6(\text{cm}^2)$

Suy ra diện tích của hai tam giác OAB và tam giác OCD bằng nhau.

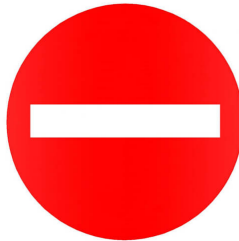
Nhận xét: Hai tam giác OAB và OCD đối xứng qua tâm O có chu vi và diện tích bằng nhau.

Tổng quát: Hai hình phẳng đối xứng với nhau qua một điểm có chu vi và diện tích bằng nhau.

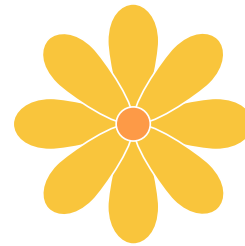
Bài 8. Cho các hình sau:



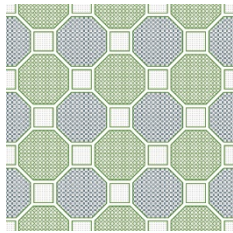
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7

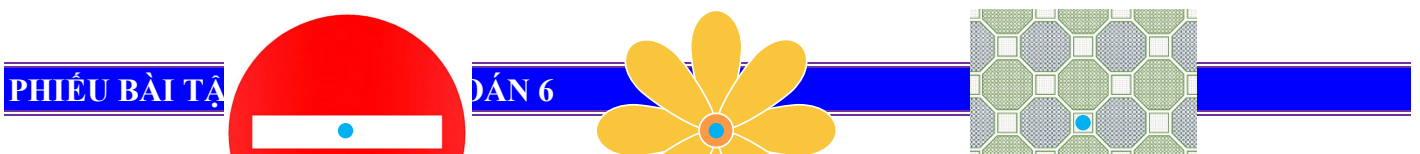


Hình 8

- c) Hình nào có tâm đối xứng? Chỉ ra tâm đối xứng của hình đó?
d) Hình nào có trục đối xứng? Chỉ ra trục đối xứng của hình đó?

Hướng dẫn giải

- a) Hình có tâm đối xứng là:



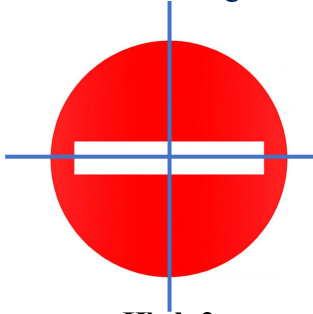


Hình 6

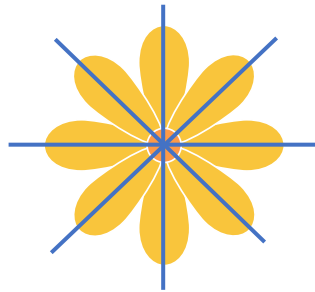


Hình 8

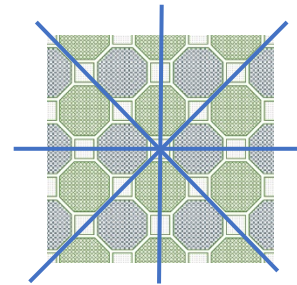
b) Hình có trục đối xứng là:



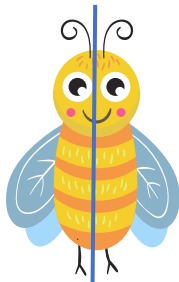
Hình 2



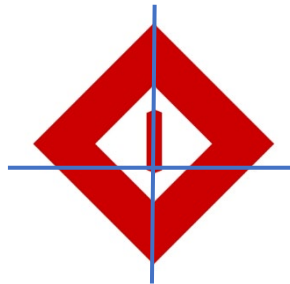
Hình 3



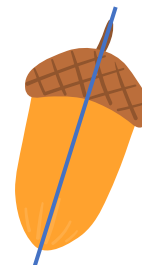
Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8

CHƯƠNG III

LÝ THUYẾT

CHỦ ĐỀ 7

ĐỐI XỨNG TRONG THỰC TIỄN

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

Tính đối xứng là sự giống nhau của một hình qua đường trục hoặc qua tâm, tạo nên sự cân bằng.

1. Đối xứng trong tự nhiên

- Tính đối xứng của một đối tượng là một dấu hiệu quan trọng nhất giúp chúng ta nhanh chóng định hình đối tượng đó khi nhìn vào nó. Đối xứng tạo ra sự cân bằng (cân xứng), hài hòa, trật tự, quen thuộc và nhờ vào đó tạo ra thẩm mỹ (vẻ đẹp).

2. Tính đối xứng trong nghệ thuật kiến trúc và công nghệ

- Một trong các nguyên tắc quan trọng với nghệ thuật là nguyên tắc cân bằng. Hầu hết các tác phẩm thiết kế về kiến trúc, đồ họa hoặc tác phẩm nghệ thuật đều phải thực hiện yếu tố cân bằng.
- Trong thiết kế, công nghệ, chúng ta cũng dễ dàng nhận ra các bố cục có tính đối xứng. Các công trình hay máy móc muốn tồn tại, ổn định, bền vững và có được vẻ đẹp, bắt mắt thì phải chú trọng đến tính cân xứng.

B. VÍ DỤ

Ví dụ 1. Những chữ cái nào dưới đây có trục đối xứng?



Hướng dẫn giải

- W, V, E, T, A, M: Mỗi chữ cái là một hình có trục đối xứng.



- Chữ I có hai trục đối xứng
- Chữ O có vô số trục đối xứng là các đường thẳng đi qua tâm.
- Chữ N là hình không có trục đối xứng.

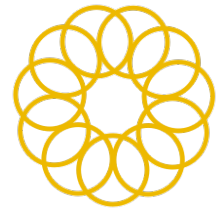
Ví dụ 2. Em hãy dự đoán tâm đối xứng của các hình sau:



Ngôi sao sáu cánh

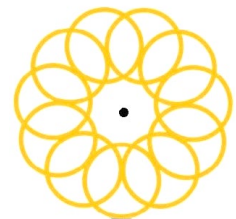
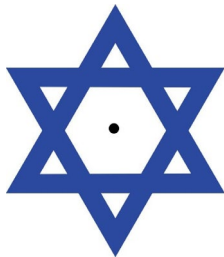


Biểu tượng của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN)

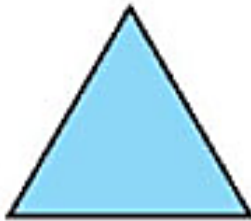


Biểu tượng của Đại hội thể thao Đông Nam Á (Sea Games)

Hướng dẫn giải



Ví dụ 3. Trong các hình dưới đây hình nào có tâm đối xứng, hình nào có trục đối xứng:



Tam giác đều



Cánh quạt



Trái tim



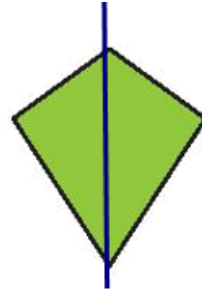
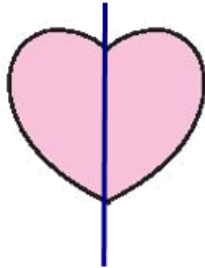
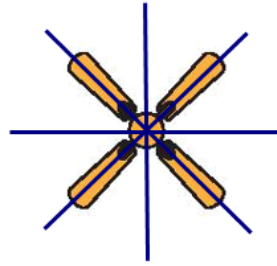
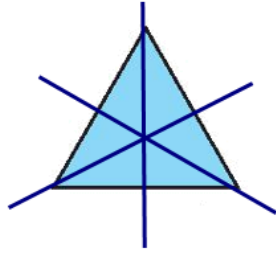
Cánh diều

Hướng dẫn giải

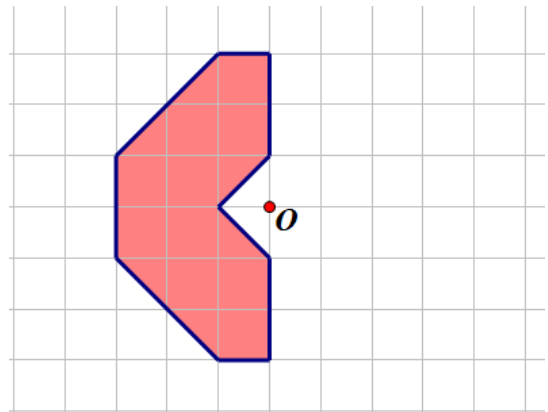
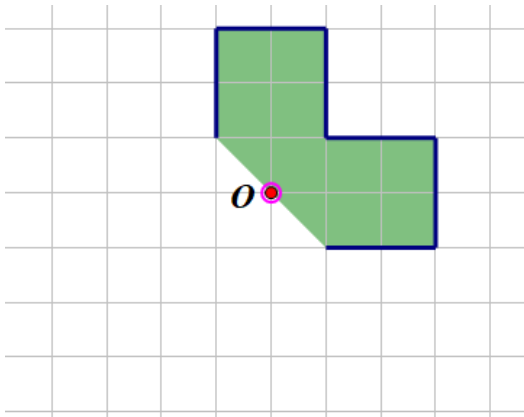
Hình có tâm đối xứng là hình cánh quạt.

Hình có trục đối xứng:

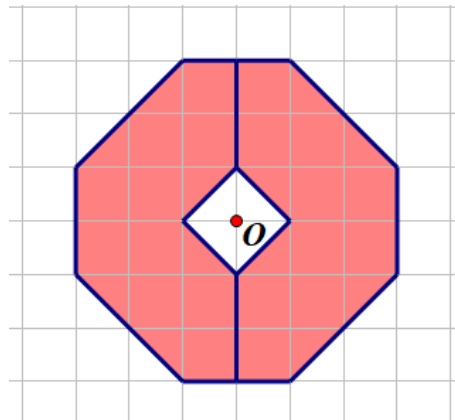
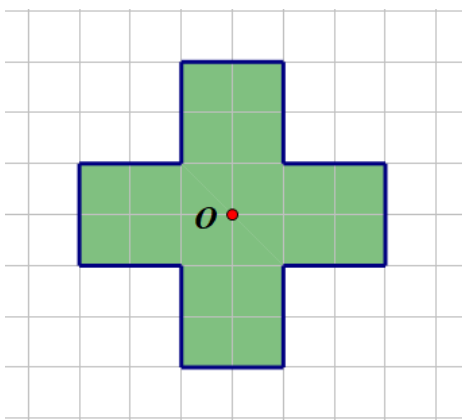
- +) Tam giác đều (3 trục đối xứng).
- +) Cánh quạt (4 trục đối xứng)
- +) Trái tim (1 trục đối xứng).
- +) Cánh diều (1 trục đối xứng).



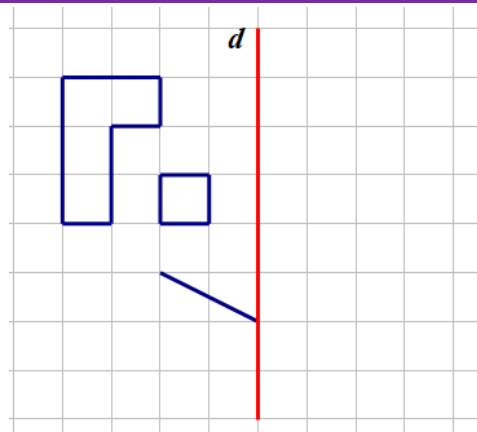
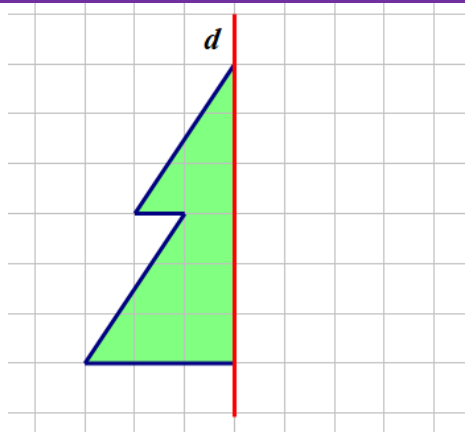
Ví dụ 4. Vẽ lại các hình sau vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng:



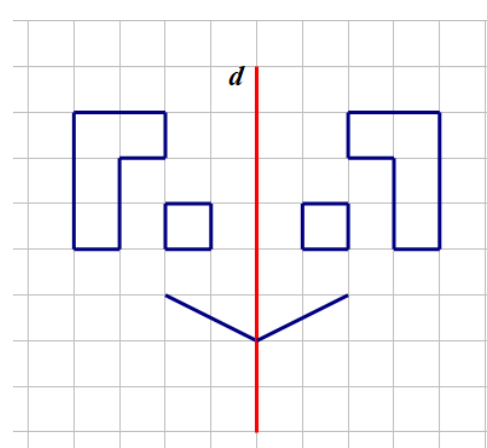
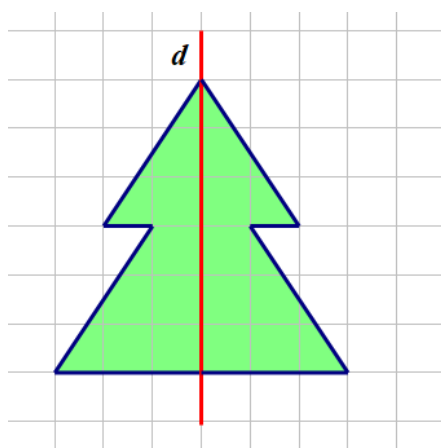
Hướng dẫn giải



Ví dụ 5. Vẽ lại các hình sau vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được một hình nhận đường thẳng d làm trục đối xứng.



Hướng dẫn giải



Ví dụ 6. Em hãy tìm một số hình ảnh về công trình kiến trúc có tính đối xứng.

Hướng dẫn giải



Tháp đôi Petronas, hay Petronas Twin Towers, một cao ốc tại Kuala Lumpur, Malaysia



Tháp Eiffel là một công trình kiến trúc bằng thép nằm trên công viên Champ-de-Mars, cạnh sông Seine, thành phố Paris



*Khuê Văn Các nằm trong Văn Miếu – Quốc Tử Giám,
nơi được coi là trường đại học đầu tiên của người Việt.*



Cổng Ngọ Môn - Hoàng Thành Huế

CHƯƠNG III

CHỦ ĐỀ 7

BÀI TẬP

ĐỐI XỨNG TRONG THỰC TIỄN

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 1. Trong các biển báo giao thông sau đây, biển báo nào có đối xứng trục



a)



b)



c)



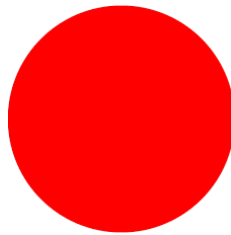
d)

Bài 2. Quan sát các chữ cái dưới đây, em hãy trả lời câu hỏi:

- 1) Chữ cái nào có đúng một trục đối xứng.
- 2) Chữ cái nào có hai trục đối xứng.



Bài 3. Hãy vẽ và chỉ ra có bao nhiêu trục đối xứng (nếu có) của các hình dưới đây:



Bài 4. Mỗi hình sau: hình tam giác đều, hình vuông, hình lục giác đều, hình tròn có bao nhiêu trục đối xứng.

Bài 5. Với 6 chữ số 0;1;5;6;8;9. Hãy ghép các chữ số thành một số có ba chữ số sao cho hình đó có trục đối xứng.



B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Trong các hình dưới đây, hình nào có đối xứng trục



Bài 2. Hãy tìm một số ví dụ về hình có trục đối xứng trong thực tế.

Bài 3. Vẽ trục đối xứng của các biểu tượng chữ thập đỏ sau:



Bài 4. Gấp và cắt giấy thành các chữ cái in hoa theo hướng dẫn sau đây:

Các chữ cắt và gấp theo chiều dọc



Bài 5. Tìm thêm về tính đối xứng trong tự nhiên (với vật chất, cây cối, chim, thú); trong nghệ thuật, trang trí; trong thiết kế, công nghệ, ...

CHƯƠNG III

KIỂM TRA

CHỦ ĐỀ 7

ĐỐI XỨNG TRỤC TRONG THỰC TIỄN

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Câu 1: Hình nào sau đây **không** có tâm đối xứng?

- A. Hình vuông. B. Hình tròn.
C. Hình tam giác đều. D. Hình thoi.

Câu 2: Hình nào sau đây có trục đối xứng nhưng **không** có tâm đối xứng?

- A. Hình thang cân. B. Hình thoi.
C. Hình bình hành. D. Hình lục giác đều.

Câu 3: Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng?

- A. Q B. P C. E D. N

Câu 4: Hình nào sau đây có trục đối xứng và đồng thời có tâm đối xứng



Hình 1



Hình 2



Hình 3

- A. Hình 1 và Hình 2. B. Hình 2 và Hình 3.
C. Hình 1 và Hình 3. D. Cả ba hình.

Câu 5: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có tâm đối xứng?

- A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)
B. Biển báo cấm dừng xe và đỗ xe. (Hình b)
C. Biển báo cấm sử dụng còi. (Hình c)
D. Biển báo đường cấm. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Câu 6: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

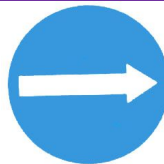
- A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)
B. Biển báo cấm người đi bộ. (Hình b)
C. Biển báo hiệu lệnh chỉ được rẽ phải. (Hình c)
D. Biển báo giao nhau với đường sắt có rào chắn. (Hình d)



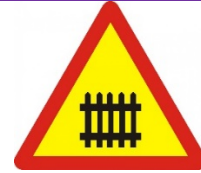
a)



b)



c)



d)

Câu 7: Hình nào sau đây có trục đối xứng và đồng thời có tâm đối xứng



Hình 1



Hình 2



Hình 3

A. Hình 1 và Hình 2.

B. Hình 2 và Hình 3.

C. Hình 1 và Hình 3.

D. Cả ba hình.

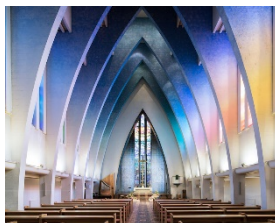
Câu 8: Trong các công trình dưới đây, công trình nào có trục đối xứng:



A.



B.



C.



D.

Câu 9: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có tâm đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm dừng xe và đỗ xe. (Hình b)

C. Biển báo cấm sử dụng còi. (Hình c)

D. Biển báo đường cấm. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Câu 10: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm người đi bộ. (Hình b)

C. Biển báo hiệu lệnh chỉ được rẽ phải. (Hình c)

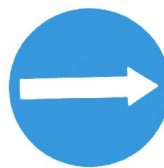
D. Biển báo giao nhau với đường sắt có rào chắn. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

CHƯƠNG III

CHỦ ĐỀ 7

HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ KIỂM TRA
ĐỐI XỨNG TRỰC TRONG THỰC TIỄN

BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	D	B	C	B	B	D	C	B

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Hình nào sau đây **không** có tâm đối xứng?

A. Hình vuông.

B. Hình tròn.

C. Hình tam giác đều.

D. Hình thoi.

Hướng dẫn giải

Chọn C

Tam giác đều không có tâm đối xứng

Câu 2: Hình nào sau đây có trục đối xứng nhưng **không** có tâm đối xứng?

A. Hình thang cân.

B. Hình thoi.

C. Hình bình hành.

D. Hình lục giác đều.

Hướng dẫn giải

Chọn A

Hình thang cân có trục đối xứng nhưng **không** có tâm đối xứng

Câu 3: Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng?

A. Q

B. P

C. E

D. N

Hướng dẫn giải

Chọn D

Tâm đối xứng của chữ N được xác định như sau :



Câu 4: Hình nào sau đây có trục đối xứng và đồng thời có tâm đối xứng



Hình 1



Hình 2



Hình 3

A. Hình 1 và Hình 2.

B. Hình 2 và Hình 3.

C. Hình 1 và Hình 3.

D. Cả ba hình.

Hướng dẫn giải

Chọn B

Ngôi sao 5 cánh chỉ có trục đối xứng.

Câu 5: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có tâm đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm dừng xe và đỗ xe. (Hình b)

C. Biển báo cấm sử dụng còi. (Hình c)

D. Biển báo đường cấm. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Hướng dẫn giải

Chọn C

Biển báo cấm sử dụng còi không có tâm đối xứng.

Câu 6: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm người đi bộ. (Hình b)

C. Biển báo hiệu lệnh chỉ được rẽ phải. (Hình c)

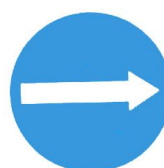
D. Biển báo giao nhau với đường sắt có rào chắn. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Hướng dẫn giải

Chọn B

Biển báo cấm người đi bộ không có trục đối xứng.

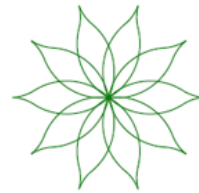
Câu 7: Hình nào sau đây có trục đối xứng và đồng thời có tâm đối xứng



Hình 1



Hình 2



Hình 3

A. Hình 1 và Hình 2.

B. Hình 2 và Hình 3.

C. Hình 1 và Hình 3.

D. Cả ba hình.

Hướng dẫn giải

Chọn B

Ngôi sao 5 cánh chỉ có trục đối xứng.

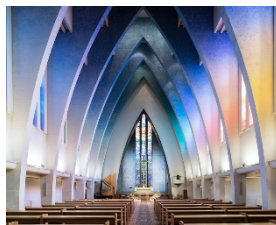
Câu 8: Trong các công trình dưới đây, công trình nào **không** có trục đối xứng:



A.



B.



C.



D.

Hướng dẫn giải

Chọn D

Câu 9: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có tâm đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm dừng xe và đỗ xe. (Hình b)

C. Biển báo cấm sử dụng còi. (Hình c)

D. Biển báo đường cấm. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Hướng dẫn giải

Chọn C

Biển báo cấm sử dụng còi không có tâm đối xứng.

Câu 10: Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào **không** có trục đối xứng?

A. Biển báo cấm đi ngược chiều. (Hình a)

B. Biển báo cấm người đi bộ. (Hình b)

C. Biển báo hiệu lệnh chỉ được rẽ phải. (Hình c)

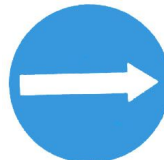
D. Biển báo giao nhau với đường sắt có rào chắn. (Hình d)



a)



b)



c)



d)

Hướng dẫn giải

Chọn B

Biển báo cấm người đi bộ không có trục đối xứng.

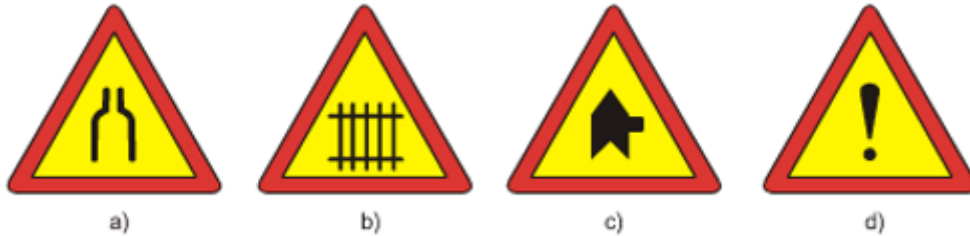
CHƯƠNG III

CHỦ ĐỀ 7

HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP
ĐỐI XỨNG TRỰC TRONG THỰC TIỄN

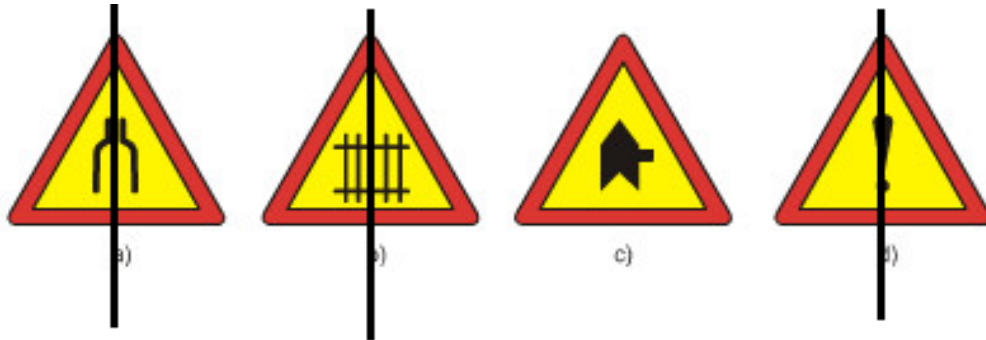
A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 1. Trong các biển báo giao thông sau đây, biển báo nào có đối xứng trục



Hướng dẫn giải

Biển báo a; b; d có trục đối xứng, hình c không có trục đối xứng



Bài 2. Quan sát các chữ cái dưới đây, em hãy trả lời câu hỏi:

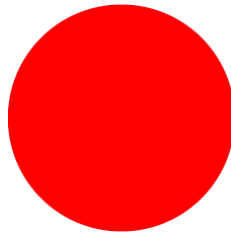
- Chữ cái nào có đúng một trục đối xứng.
- Chữ cái nào có hai trục đối xứng.



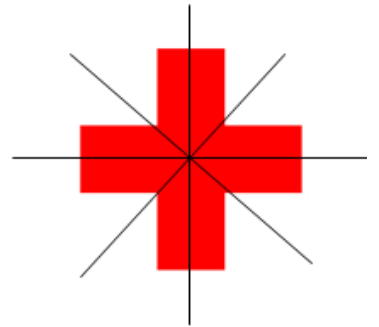
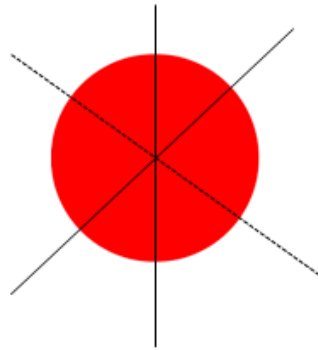
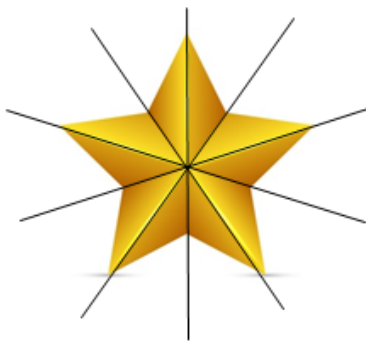
Hướng dẫn giải

- Chữ cái có đúng một trục đối xứng là: A; M; N; V.
- Chữ cái có hai trục đối xứng là: H; O.

Bài 3. Hãy vẽ và chỉ ra có bao nhiêu trục đối xứng (nếu có) của các hình dưới đây:



Hướng dẫn



Hình ngôi sao có năm trục đối xứng.

Hình tròn có vô số trục đối xứng.

Hình chữ thập đỏ có bốn trục đối xứng.

Bài 4. Mỗi hình sau: hình tam giác đều, hình vuông, hình lục giác đều, hình tròn có bao nhiêu trục đối xứng.

Hướng dẫn giải

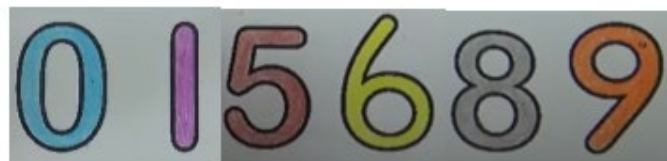
Hình tam giác đều có ba trục đối xứng

Hình vuông có bốn trục đối xứng

Hình lục giác đều có sáu trục đối xứng

Hình tròn có vô số trục đối xứng

Bài 5. Với sáu chữ số: 0;1; 5;6;8;9 . Hãy ghép các chữ số thành một số có ba chữ số sao cho hình đó có trục đối xứng.



Hướng dẫn giải

Các số có trục đối xứng là : 0;1;8

Do vậy có thể ghép thành 3 số thỏa mãn yêu cầu:

180; 108; 801.

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Trong các hình dưới đây, hình nào có đối xứng trục



Hình a



Hình b



Hình c



Hình d



Hình e

Hướng dẫn giải

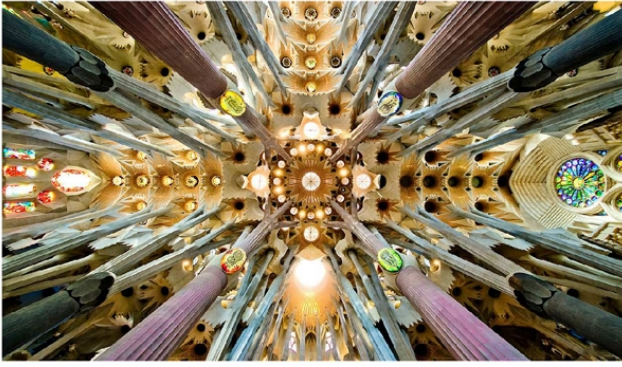
Hình a; b; c có trục đối xứng, hình d, e không có trục đối xứng.

Bài 2. Hãy tìm một số ví dụ về hình có trục đối xứng trong thực tế.

Lát cắt một số loại quả:



Trong công trình kiến trúc:



Mái nhà thờ Sagrada Família ở Barcelona



Tháp Eiffel ở Paris

Và rất nhiều lĩnh vực khác.

Bài 3. Vẽ trục đối xứng của các biểu tượng chữ thập đỏ sau:



Hướng dẫn giải



Bài 4. Gấp và cắt giấy thành các chữ cái in hoa theo hướng dẫn sau đây:



Hướng dẫn giải

Học sinh cắt hình theo mẫu trong hình trên và ghép thành các chữ cái A, U, M, T, H, Y.

Bài 5. Tìm thêm về tính đối xứng trong tự nhiên (với vật chất, cây cối, chim, thú); trong nghệ thuật, trang trí; trong thiết kế, công nghệ, ...

Hướng dẫn giải

Một số hình ảnh về tính đối xứng:

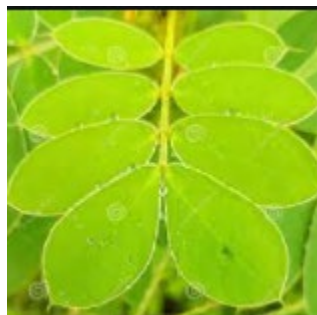
+) Trong tự nhiên



Hình bông hoa có tính đối xứng



Hình con chim



Hình lá cây

+) Trong nghệ thuật trang trí



Kiểu trang trí "Ngaru" của thổ dân Maori (New Zealand)



Trang trí trên một hàng rào đá ở Ấn Độ, thế kỷ 16-17

+) Trong thiết kế kiến trúc: **Tháp đôi Sky Oasis** tọa lạc tại vị trí vàng phía Tây khu đô thị sinh thái **Ecopark**



Tương tự, các em có thể tìm thêm nhiều hình ảnh có tính đối xứng trong thực tiễn.

CHƯƠNG 6

CHỦ ĐỀ 8

LUYỆN TẬP

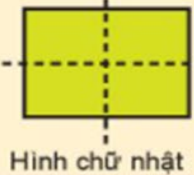
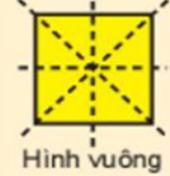
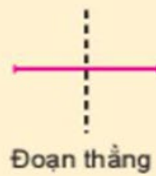
PHẦN I: GHI NHỚ:

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

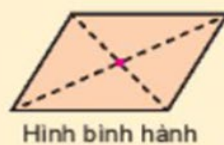
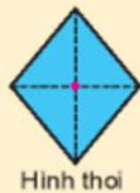
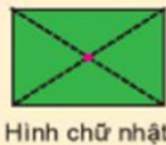
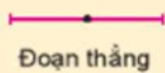
1. Hình có trục đối xứng:

Có đường thẳng d chia hình thành hai phần mà nếu "gấp" hình theo d thì hai phần đó "chồng khít" lên nhau.
 d được gọi là **trục đối xứng** của hình đó.

Hình có trục
đối xứng



2. Hình có tâm đối xứng:



Có điểm O sao cho khi quay hình nửa vòng quanh O , ta được hình "chồng khít" với hình ban đầu.
 O được gọi là **tâm đối xứng** của hình.

Hình có tâm
đối xứng

B. VÍ DỤ (Mỗi dạng toán có trong bài cho một ví dụ)

Dạng 1. Nhận biết hình có trục đối xứng, hình có tâm đối xứng trong thực tế

Phương pháp giải: Dựa vào khái niệm hình có trục đối xứng, học sinh quan sát các hình ảnh để nhận biết hình có trục đối xứng.

Ví dụ 1. a) Các hình ảnh tại một số địa danh du lịch nổi tiếng thế giới sau đây có trục đối xứng không? Nếu có em hãy chỉ ra trục đối xứng của hình ảnh đó?



Hướng dẫn giải

	Không có trục đối xứng	
--	------------------------	--

b) Biển báo giao thông nào có tâm đối xứng trong các biển báo sau?



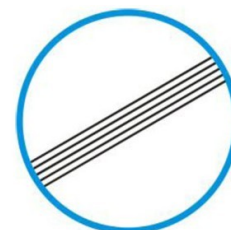
Biển cấm đi ngược



Biển cấm đồ xe



Biển cấm rẽ trái



Biển hết tất cả các lệnh cấm

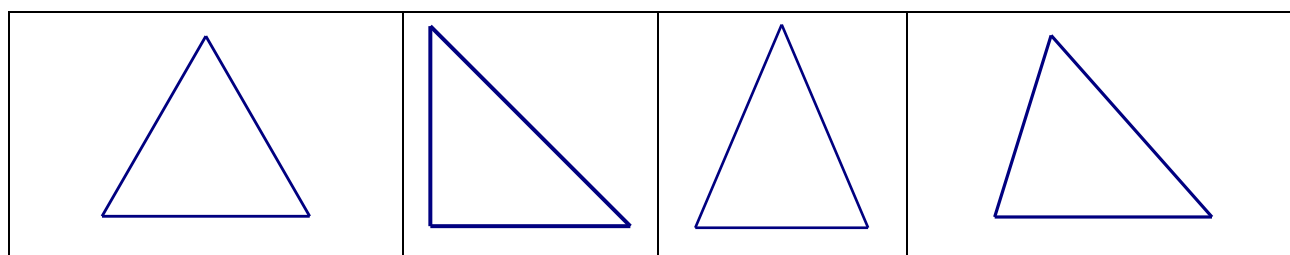
Hướng dẫn giải

Biển báo giao thông có tâm đối xứng là: Biển cấm đi ngược chiều, biển cấm đồ xe, biển hết tất cả các lệnh cấm

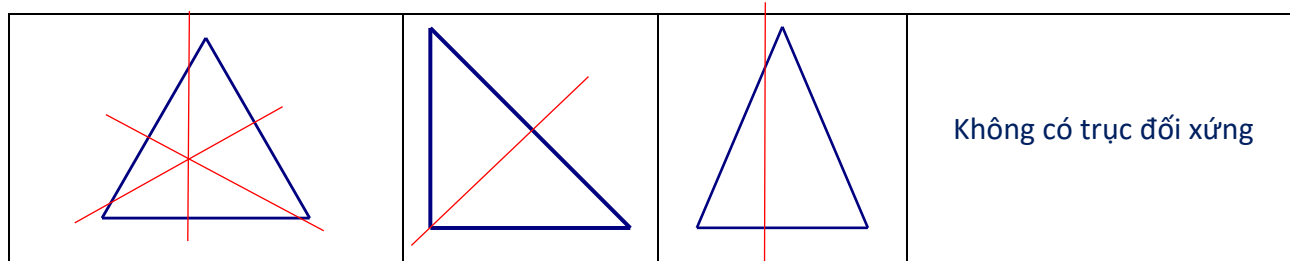
Dạng 2: Xác định trục đối xứng, tâm đối xứng của một số hình học phẳng

Phương pháp giải: Dựa vào khái niệm hình có trục đối xứng, học sinh quan sát các hình vẽ để tìm ra hình có trục đối xứng.

Ví dụ 2. a) Hãy xác định trục đối xứng của các tam giác sau (nếu có)



Hướng dẫn giải



b) Cho hình vẽ sau, hãy cho biết hình nào có tâm đối xứng và xác định tâm đối xứng của hình đó?



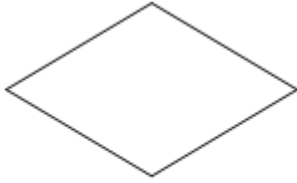
a) Hình chữ nhật



b) Hình vuông



c) Hình lục giác đều



d) Hình thoi



e) Hình thang cân

ivền

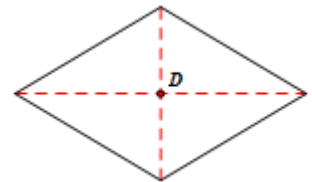
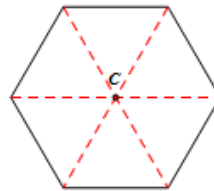
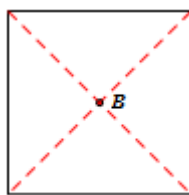
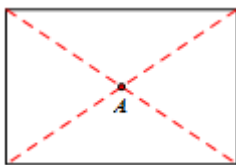
a) Hình chữ nhật có tâm đối xứng chính là giao điểm A của hai đường chéo.

b) Hình vuông có tâm đối xứng là giao điểm B của hai đường chéo.

c) Hình lục giác đều có tâm đối xứng là giao điểm C của các đường chéo.

d) Hình thoi có tâm đối xứng là giao điểm D của hai đường chéo.

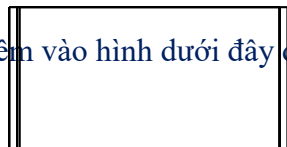
e) Hình thang cân không có tâm đối xứng vì với một điểm P bất kỳ thuộc hình bình hành khi lấy đối xứng qua tâm O ta được điểm P' , nhưng điểm P' không thuộc hình thang cân.



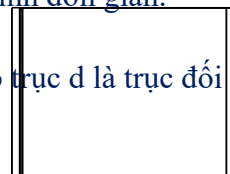
Dạng 3: Ứng dụng của trục đối xứng trong vẽ hình

Phương pháp giải: Dựa vào khái niệm hình có trục đối xứng, học sinh hình dung được toàn bộ một hình có trục đối xứng khi biết một nửa hình đó từ đó vẽ được một số hình đơn giản.

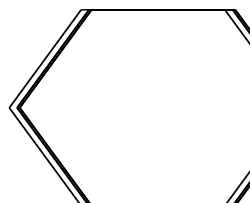
Ví dụ 3. Em hãy vẽ thêm vào hình dưới đây để được hình có trục đối xứng



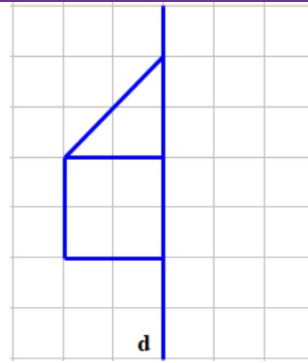
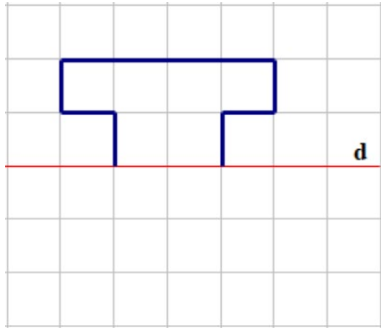
a) Hình chữ nhật



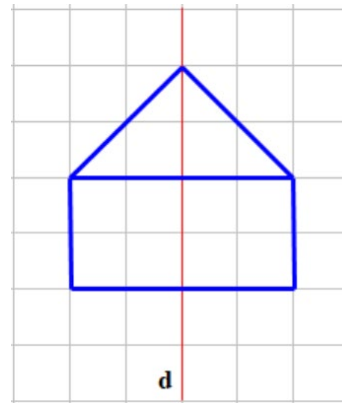
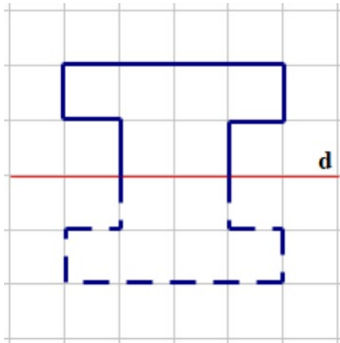
b) Hình vuông



c) Hình lục giác đều



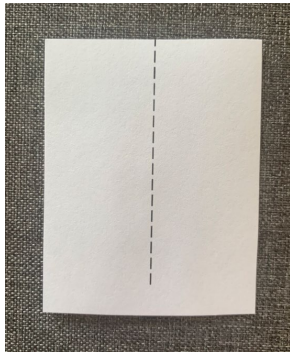
Hướng dẫn giải



Dạng 4: Ứng dụng của trục đối xứng trong cắt hình

Phương pháp giải: Để cắt một chữ cái và cắt hình có trục đối xứng, ta có thể gấp đôi tờ giấy theo trục đối xứng ấy để cắt. Khi đó chỉ phải cắt một nửa chữ cái và nhận được chữ cái khi mở giấy ra

Ví dụ 4. Ứng dụng của đối xứng trục em hãy cắt chữ A theo các bước dưới đây



Bước 1:
Chia đôi tờ giấy hcn



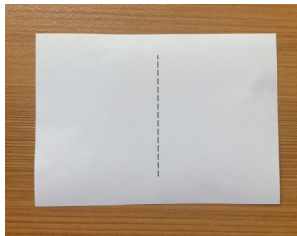
Bước 2: Gấp theo nét vẽ



Bước 3:
Vẽ rồi cắt theo nét vẽ



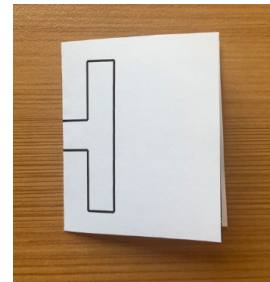
Sản phẩm



Bước 1:
Chia đôi tờ giấy hcn



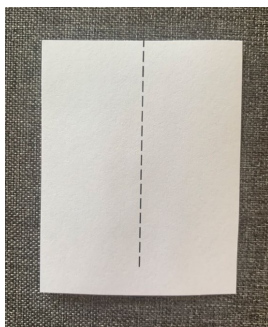
Bước 2: Gấp theo nét vẽ



Bước 3:
Vẽ rồi cắt theo nét vẽ



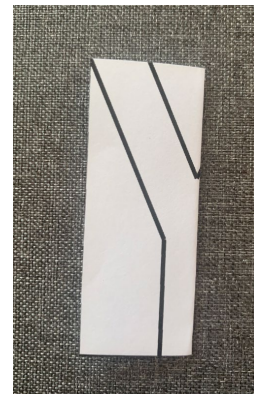
Sản phẩm



Bước 1:
Chia đôi tờ giấy hình chữ nhật



Bước 2: Gấp theo nét vẽ



Bước 3:
Vẽ rồi cắt theo nét vẽ



Sản phẩm

CHƯƠNG III

CHỦ ĐỀ 8

LUYỆN TẬP 2

PHẦN II: BÀI TẬP

A. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM ĐẦU GIỜ:

Câu 1: Một tam giác đều có:

- A. 1 trục đối xứng B. 2 trục đối xứng C. 3 trục đối xứng D. 4 trục đối xứng

Câu 2: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hình vuông có 4 trục đối xứng B. Hình thoi có 2 trục đối xứng
C. Hình chữ nhật có 2 trục đối xứng D. Hình bình hành có 4 trục đối xứng

Câu 3: Số trục đối xứng của hình tròn là:

- A. 1 B. vô số C. 4 D. 2

Câu 4: Chữ A có:

- A. 1 trục đối xứng B. 2 trục đối xứng
C. 3 trục đối xứng D. 4 trục đối xứng

Câu 5: Chọn phát biểu sai:

- A. Chữ B có 1 trục đối xứng B. Chữ H có 1 trục đối xứng
C. Chữ Y có 1 trục đối xứng D. Chữ M có 1 trục đối xứng

Câu 6: Câu 6: Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Các số 0; 3; 8; 9 có trục đối xứng B. Các số 0; 2; 3; 8 có trục đối xứng
C. Các số 0; 3; 8 có trục đối xứng D. Các số 0; 3; 5; 8 có trục đối xứng

Câu 7: Câu 7: Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Số 8 có 1 trục đối xứng B. Số 8 có 2 trục đối xứng
C. Số 8 có 3 trục đối xứng D. Số 8 không có trục đối xứng

Câu 8: Số trục đối xứng của hình ngôi sao 5 cánh là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5

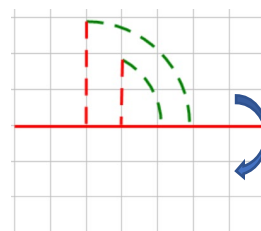
Câu 9: Số trục đối xứng của chữ L là:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 10:

Bạn Kem gấp đôi tờ giấy hình chữ nhật rồi cắt theo các nét vẽ như hình dưới đây. Khi mở ra bạn sẽ được chữ gì?

- A. Chữ O B. Chữ G
C. Chữ C D. Chữ D

**Câu 11:** Trong các hình sau, hình nào không có tâm đối xứng?

A. Hình thoi.

B. Tam giác đều.

C. Lục giác đều.

D. Hình vuông.

Câu 12: Khẳng định nào sau đây sai?

A. Hình tròn có vô số tâm đối xứng.

C. Hình thang cân không có tâm đối xứng.

B. Hình vuông có 4 trục đối xứng.

D. Hình thoi có 1 tâm đối xứng

Câu 13: Hình bình hành có bao nhiêu tâm đối xứng?

A. không có tâm đối xứng.

C. 1 tâm đối xứng.

B. 2 tâm đối xứng.

D. 4 tâm đối xứng.

Câu 14: Hai điểm M và N gọi là đối xứng với nhau qua điểm I nếu

A. I là điểm cách M một khoảng bằng MN.

B. I nằm ngoài đoạn MN.

C. I là trung điểm của đoạn MN

D. I là điểm chia M thành tỉ số 2 : 3.

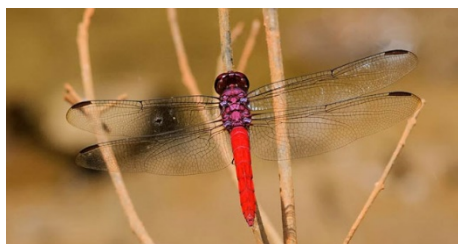
Câu 15: Phát biểu nào dưới đây là không đúng?

A. Điểm đối xứng với điểm M qua M cũng chính là điểm M.

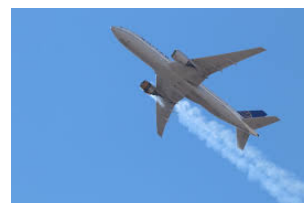
B. Hai điểm A và B gọi là đối xứng với nhau qua điểm O khi O là trung điểm của đoạn thẳng AB.

C. Hình bình hành có một tâm đối xứng.

D. Đoạn thẳng có hai tâm đối xứng.

B. BÀI TẬP TRÊN LỚP**Bài 1.** a) Tìm trục đối xứng trong các hình ảnh của các con vật sau?

b) Hãy chỉ rõ trục đối xứng của các phương tiện giao thông sau



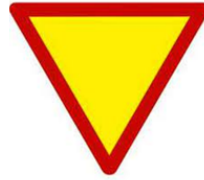
c) Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có tâm đối xứng ?



a) Đường cấm



b) Hướng đi thẳng phải theo

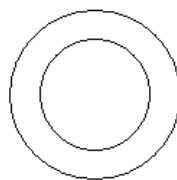
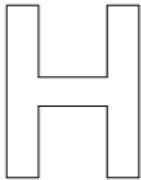


c) Giao nhau với đường ưu tiên

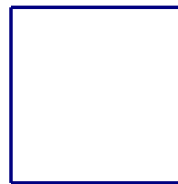
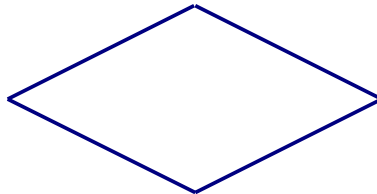
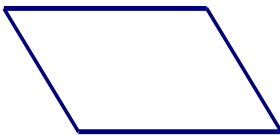


d) Giao nhau với đường sắt có rào chắn

d) Chữ cái nào sau đây vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?



Bài 2. a) Trong các hình sau, hình nào có trục đối xứng. Hãy vẽ tất cả các trục đối xứng (nếu có) của mỗi hình



b) Trong các hình dưới đây, hình nào có trục đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?



a) Biểu tượng của chương trình lương thực thế giới (WFP)



b) Biểu tượng của Di sản thế giới (UNESCO)



c) Biểu tượng của đại hội thể thao đông nam Á (SEAGAEM)

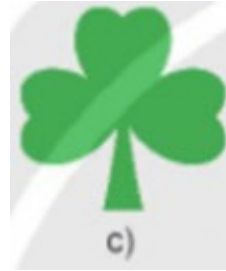
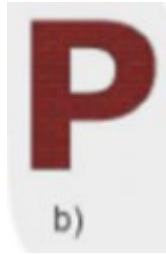


d) Biểu tượng của Hiệp hội các nước Đông Nam Á (ASEAN)

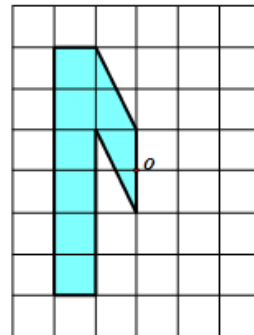
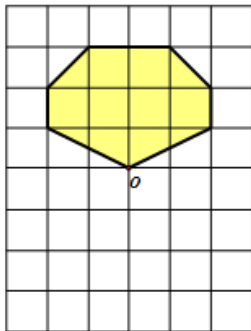
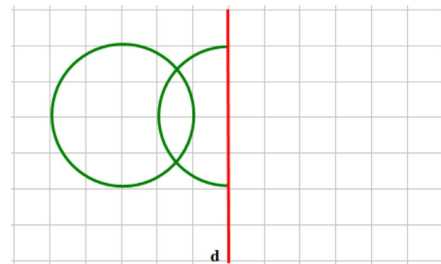
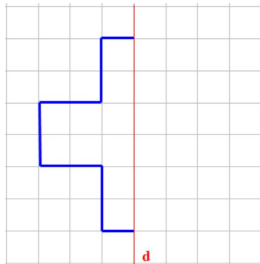
c) Trong các hình sau, hình nào có trục đối xứng. Hãy vẽ trục đối xứng (nếu có) của mỗi hình



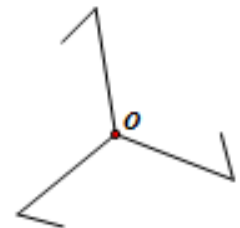
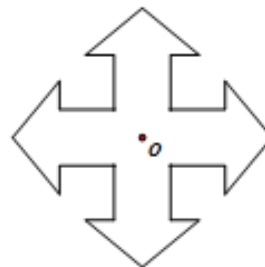
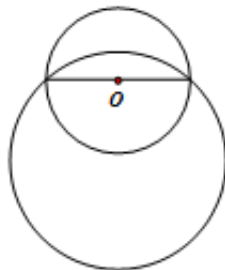
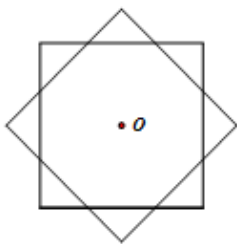
d) Trong các hình sau đây, hình nào có trục đối xứng?



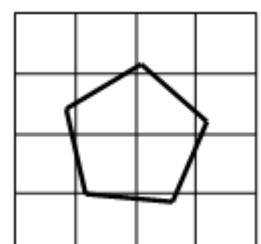
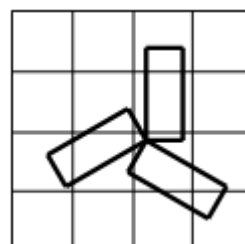
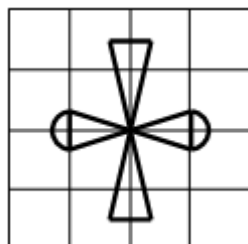
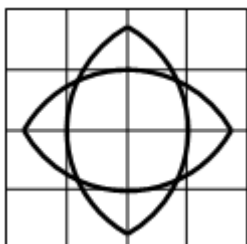
Bài 3. Em hãy vẽ thêm vào hình dưới đây để được hình có trục d là trục đối xứng.



Bài 4. Trong mỗi hình dưới đây, điểm O có phải là tâm đối xứng không?

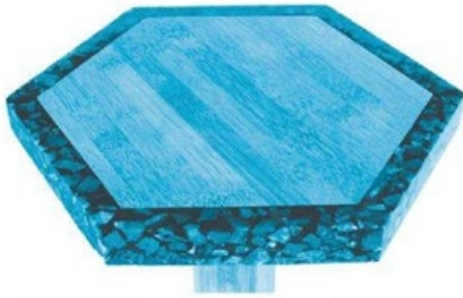


Bài 5. Hình nào dưới đây có tâm đối xứng? Em hãy xác định tâm đối xứng (nếu có) của chúng



Bài 6. Đoạn thẳng AB có độ dài $4cm$. Gọi O là tâm đối xứng của đoạn thẳng AB . Tính độ dài đoạn OA .

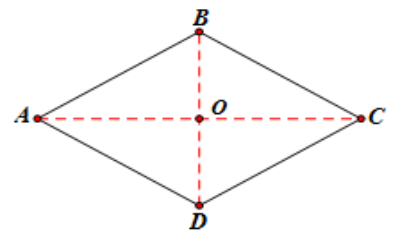
Bài 7. Một chiếc bàn có mặt bàn là hình lục giác đều như hình dưới đây. Biết rằng độ dài đường chéo chính là $1,2m$; em hãy tính khoảng cách từ tâm đối xứng của mặt bàn đến mỗi đỉnh và chu vi của mặt bàn.



Bài 8. Hình thoi $ABCD$ cạnh $5cm$ có tâm đối xứng O . Biết $OA = 4cm$, $OB = 3cm$

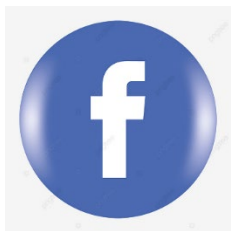
a) Tính diện tích hình thoi.

b) So sánh chu vi và diện tích tam giác OAB và tam giác OCD và nhận xét.

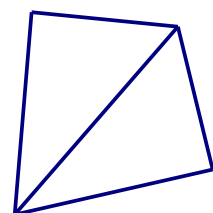
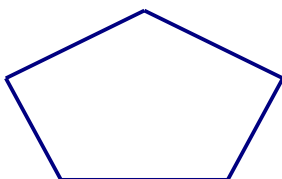


C. BÀI TẬP VỀ NHÀ

Bài 1. Trong các biểu tượng sau, biểu tượng nào có trục đối xứng. Hãy chỉ ra các trục đối xứng có trong biểu tượng đó.



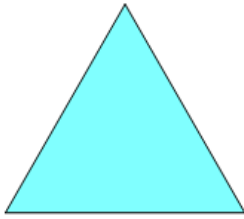
Bài 2. Em hãy vẽ tất cả các trục đối xứng của các hình dưới đây (nếu có).



Bài 3. Trong các hình dưới đây, em hãy chỉ ra:

a) Những hình có tâm đối xứng;

b) Những hình có trục đối xứng.



Tam giác đều



Cánh quạt



Trái tim



Cánh diều

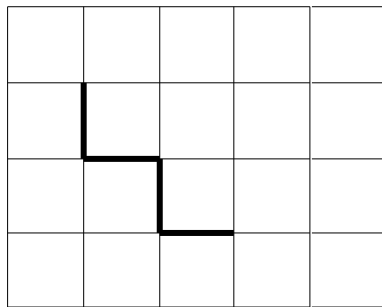
Bài 4. Hình gấp khúc dưới đây có độ dài bằng 4 đơn vị. Em hãy vẽ thêm vào hình đó:

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 4 trục đối xứng.

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

d) Một đường



CHƯƠNG III

CHỦ ĐỀ 8

LUYỆN TẬP 2

Bài 5. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào chỉ có trục đối xứng, biển báo nào vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?



a) Đường cấm



b) Cấm đi ngược chiều



c) Cấm đỗ xe



d) Cấm dừng và đỗ xe



e) Hướng đi thẳng phải theo

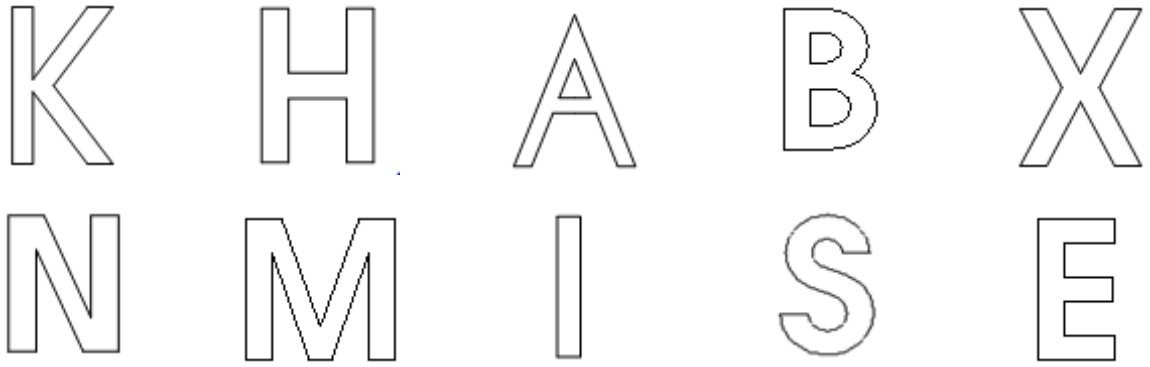


g) Nơi giao nhau chạy theo vòng xoay

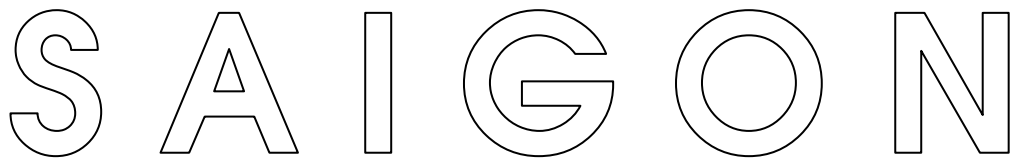


h) Giao nhau với đường sắt có rào chắn

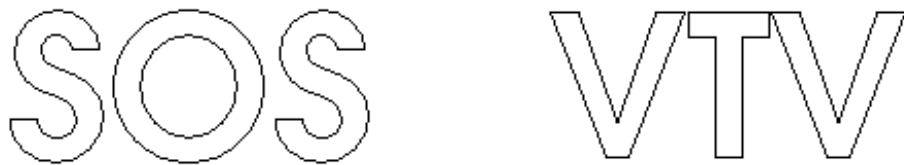
Bài 6. Cho các chữ cái sau, cho biết chữ cái nào có tâm đối xứng và xác định tâm đối xứng của các chữ cái đó



Bài 7. Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng? Chữ cái nào vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?



Bài 8. Trong các hình sau hình nào có trục đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?



BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	D	B	A	B	C	B	D	A	D	B	A	C	C	D

A. BÀI TẬP TRÊN LỚP

Bài 1. a) Tìm trục đối xứng trong các hình ảnh của các con vật sau?



b) Hãy chỉ rõ trục đối xứng của các phương tiện giao thông sau



c) Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có tâm đối xứng?



a) Đường cấm



b) Hướng đi thẳng phải theo

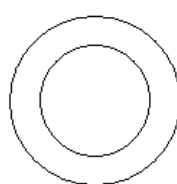
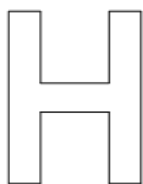


c) Giao nhau với đường ưu tiên

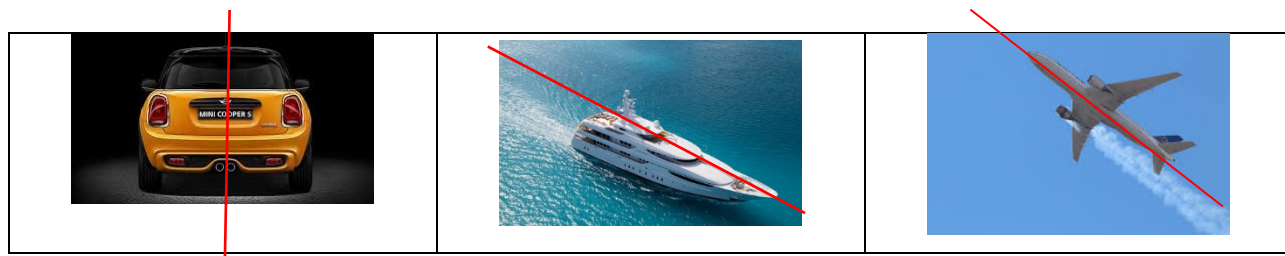
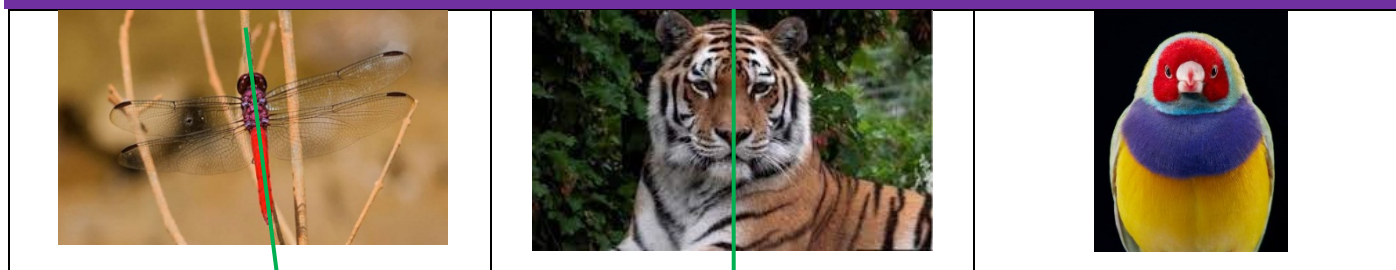


d) Giao nhau với đường sắt có rào chắn

d) Chữ cái nào sau đây vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?



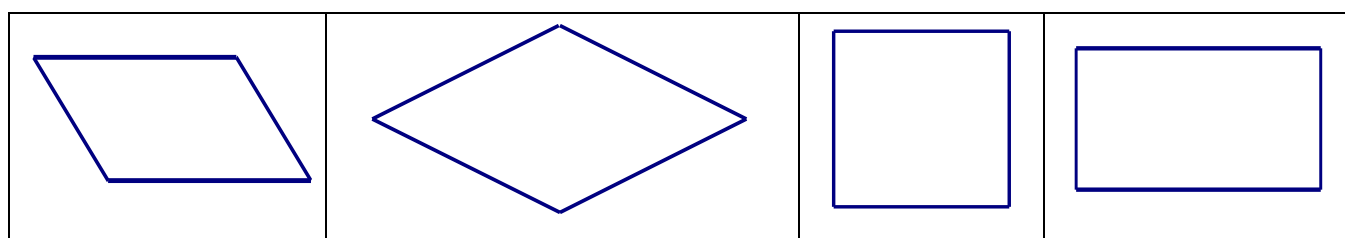
Hướng dẫn giải



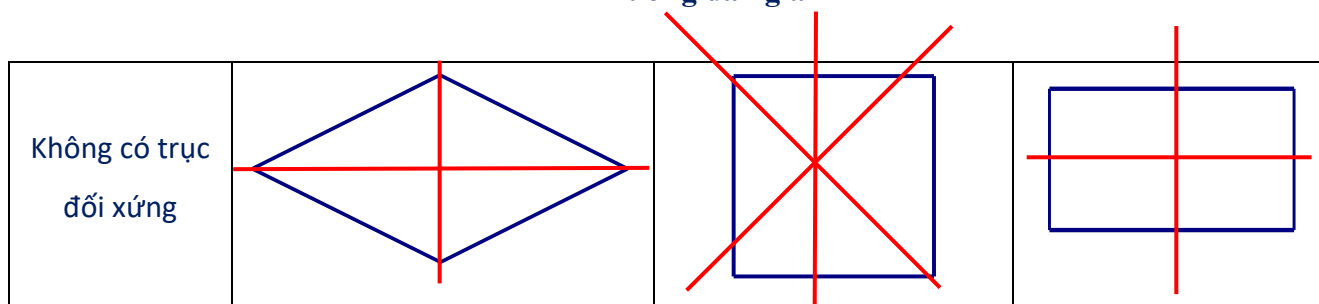
c) Biển báo đường cấm có tâm đối xứng

d) Chữ O vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng

Bài 2. a) Trong các hình sau, hình nào có trục đối xứng. Hãy vẽ tất cả các trục đối xứng (nếu có) của mỗi hình



Hướng dẫn giải



b) Trong các hình dưới đây, hình nào có trục đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?



a) Biểu tượng của chương trình lương thực thế giới (WFP)



b) Biểu tượng của Di sản thế giới (UNESCO)



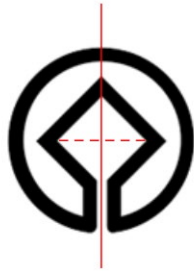
c) Biểu tượng của đại hội thể thao đông nam Á (SEAGAEM)



d) Biểu tượng của Hiệp hội các nước Đông Nam Á (ASEAN)

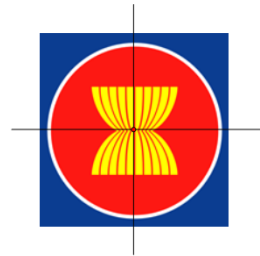
Hướng dẫn giải

Không có



Hình có trục đối xứng

Không có

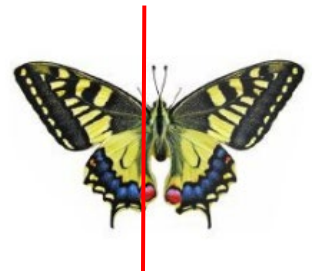
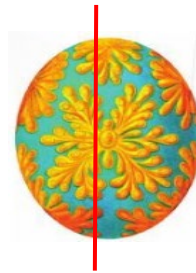
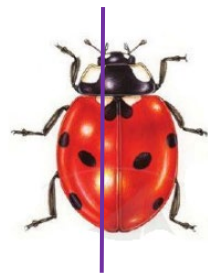


Hình d vừa có trục đối xứng, vừa có tâm đối xứng

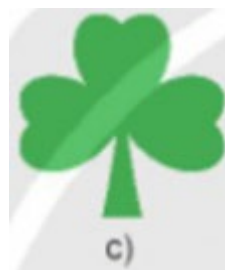
c) Trong các hình sau, hình nào có trục đối xứng. Hãy vẽ trục đối xứng (nếu có) của mỗi hình



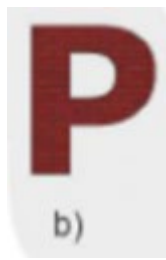
Hướng dẫn giải



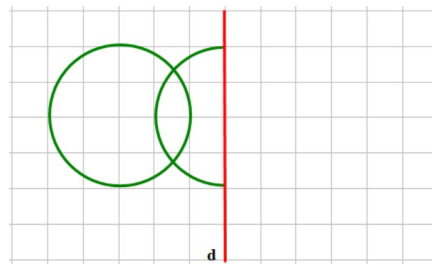
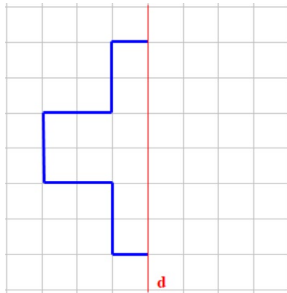
d) Trong các hình sau đây, hình nào có trục đối xứng?



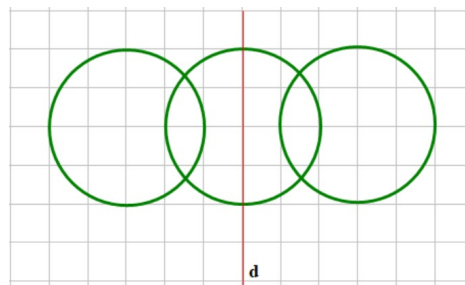
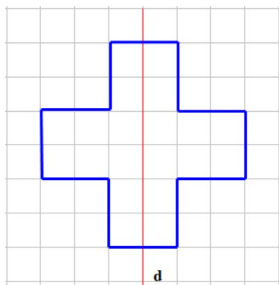
Hướng dẫn giải



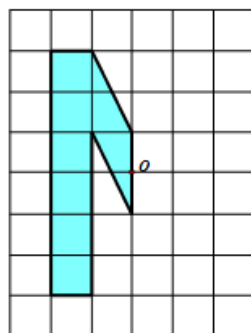
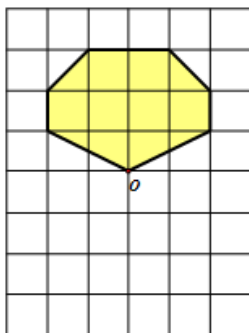
Bài 3. a) Em hãy vẽ thêm vào hình dưới đây để được hình có trục d là trục đối xứng



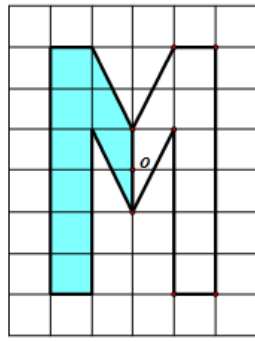
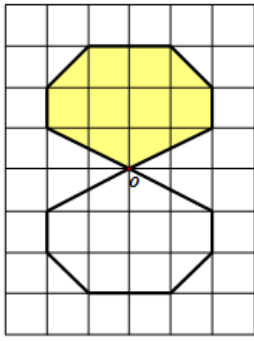
Hướng dẫn giải



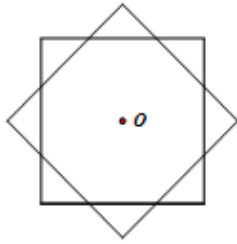
b) Vẽ lại các hình bên vào giấy kẻ ô vuông rồi vẽ thêm để được một hình nhận điểm O làm tâm đối xứng



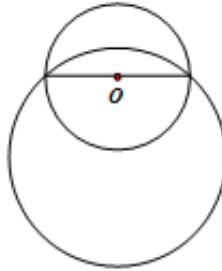
Hướng dẫn giải



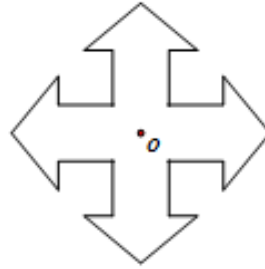
Bài 4. Trong mỗi hình dưới đây, điểm O có phải là tâm đối xứng không?



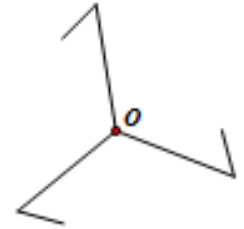
a)



b)



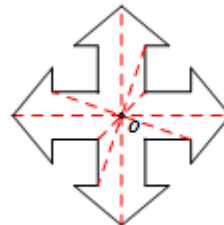
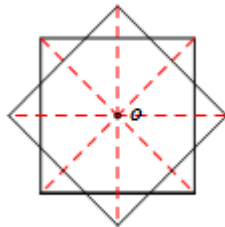
c)



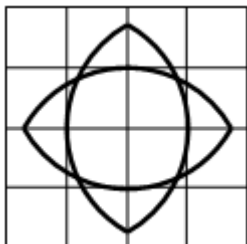
d)

Hướng dẫn giải

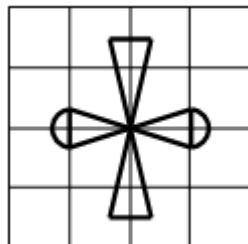
Điểm O là tâm đối xứng của các hình a, c



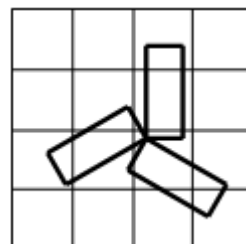
Bài 5. Hình nào dưới đây có tâm đối xứng? Em hãy xác định tâm đối xứng (nếu có) của chúng



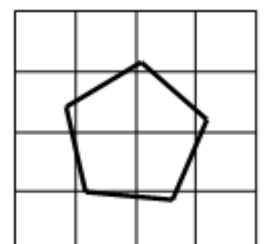
a)



b)



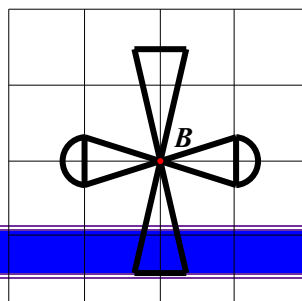
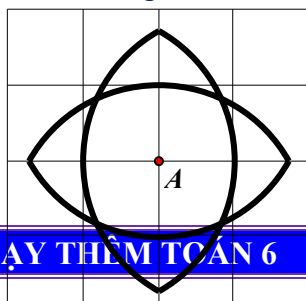
c)



d)

Hướng dẫn giải

Các hình có tâm đối xứng là hình a, b.

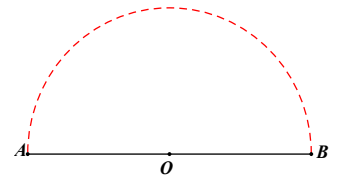


Bài 6. Đoạn thẳng AB có độ dài 4cm . Gọi O là tâm đối xứng của đoạn thẳng AB . Tính độ dài đoạn OA .

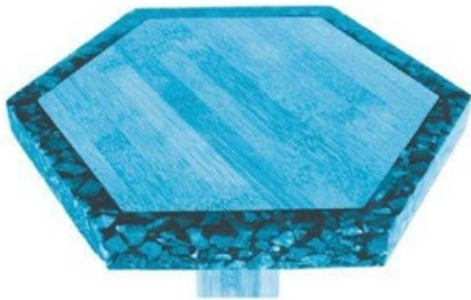
Hướng dẫn giải

O là tâm đối xứng của đoạn thẳng AB nên O sẽ là trung điểm của đoạn AB

Do đó $OA = 4 : 2 = 2\text{cm}$.



Bài 7. Một chiếc bàn có mặt bàn là hình lục giác đều như hình dưới đây. Biết rằng độ dài đường chéo chính là $1,2\text{m}$; em hãy tính khoảng cách từ tâm đối xứng của mặt bàn đến mỗi đỉnh và chu vi của mặt bàn.



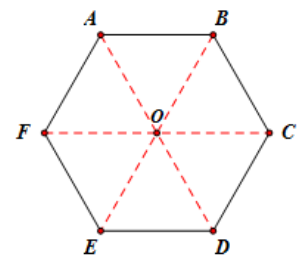
Hướng dẫn giải

Gọi O là tâm đối xứng của mặt bàn.

Khoảng cách giữa tâm O đến mỗi đỉnh của mặt bàn hình lục giác đều là: $OA = 1,2 : 2 = 0,6(\text{m})$

Tam giác OAB là tam giác đều nên cạnh của hình lục giác đều là: $AB = OA = 0,6\text{m}$

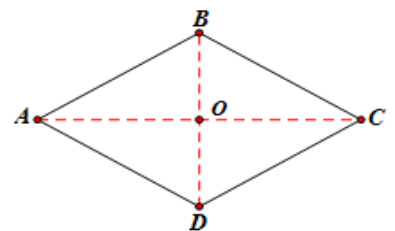
Chu vi của mặt bàn hình lục giác đều là: $0,6 \cdot 6 = 3,6(\text{m})$



Bài 8. Hình thoi $ABCD$ cạnh 5cm có tâm đối xứng O . Biết $OA = 4\text{cm}$, $OB = 3\text{cm}$

a) Tính diện tích hình thoi.

b) So sánh chu vi và diện tích tam giác OAB và tam giác OCD và nhận xét.



Hướng dẫn giải

a) O là tâm đối xứng của hình thoi $ABCD$ nên: O là trung điểm của đoạn AC và đoạn BD .

$$AC = 2.4 = 8\text{ cm}; BD = 2.3 = 6\text{ cm.} \Rightarrow \text{Diện tích của hình thoi } ABCD \text{ là: } \frac{1}{2}.AC.BD = \frac{1}{2}.8.6 = 24\text{ cm}^2.$$

b) + Chu vi tam giác OAB là $OA + OB + AB = 4 + 3 + 5 = 12(\text{cm})$

Chu vi tam giác OCD là $OC + OD + CD = 4 + 3 + 5 = 12(\text{cm})$

Suy ra chu vi của hai tam giác OAB và tam giác OCD bằng nhau.

$$+ \text{Diện tích tam giác } OAB \text{ là } \frac{1}{2}OA.OB = \frac{1}{2}.4.3 = 6(\text{cm}^2)$$

$$\text{Diện tích tam giác } OCD \text{ là } \frac{1}{2}OC.OD = \frac{1}{2}.4.3 = 6(\text{cm}^2)$$

Suy ra diện tích của hai tam giác OAB và tam giác OCD bằng nhau.

Nhận xét: Hai tam giác OAB và OCD đối xứng qua tâm O có chu vi và diện tích bằng nhau.

Tổng quát: Hai hình phẳng đối xứng với nhau qua một điểm có chu vi và diện tích bằng nhau

B. BÀI TẬP VỀ NHÀ

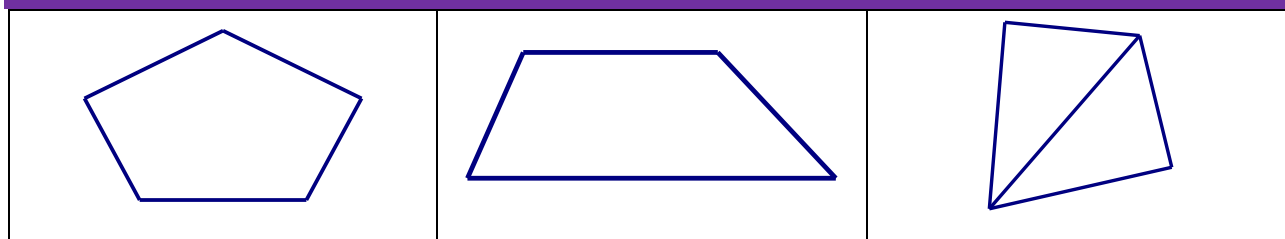
Bài 1. Trong các biểu tượng sau, biểu tượng nào có trục đối xứng. Hãy chỉ ra các trục đối xứng có trong biểu tượng đó.



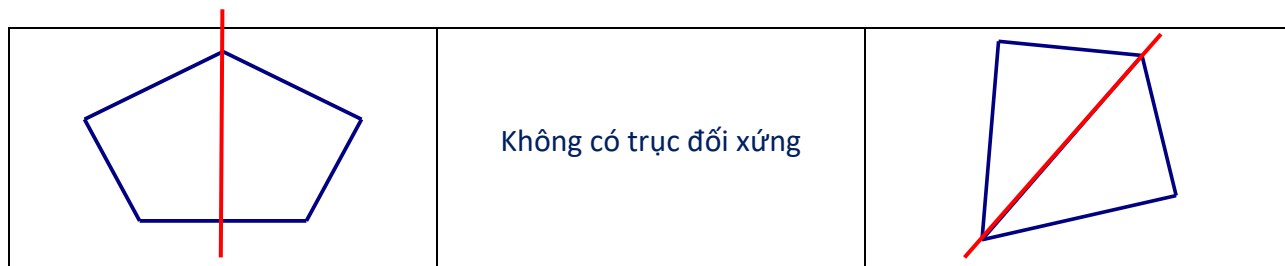
Hướng dẫn giải



Bài 2. Em hãy vẽ tất cả các trục đối xứng của các hình dưới đây (nếu có).

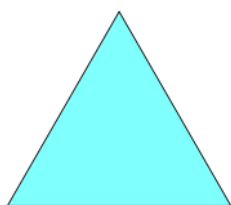


Hướng dẫn giải



Bài 3. Trong các hình dưới đây, em hãy chỉ ra:

a) Những hình có tâm đối xứng; b) Những hình có trục đối xứng.



Tam giác đều



Cánh quạt



Trái tim



Cánh điều

Hướng dẫn giải

a) Hình có tâm đối xứng là: cánh quạt.

b) Những hình có trục đối xứng là: tam giác đều, trái tim, cánh điều

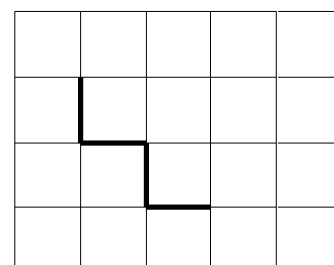
Bài 4. Hình gấp khúc dưới đây có độ dài bằng 4 đơn vị. Em hãy vẽ thêm vào hình đó:

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 4 trục đối xứng.

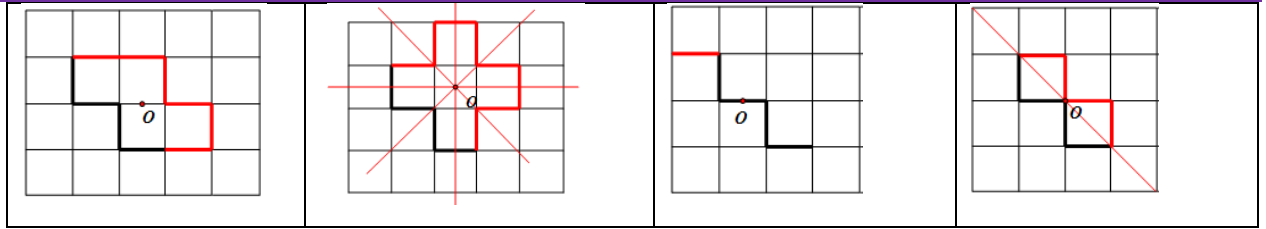
c) Một đường gấp khúc có độ dài ngắn nhất để được một hình có tâm đối xứng.

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



Hướng dẫn giải

a)	b)	c)	d)
----	----	----	----



Bài 5. Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào chỉ có trục đối xứng, biển báo nào vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?



a) Đường cấm



b) Cấm đi ngược chiều



c) Cấm đỗ xe



d) Cấm dừng và đỗ xe



e) Hướng đi thẳng phải theo



g) Nơi giao nhau chạy theo vòng xoay



h) Giao nhau với đường sắt có rào chắn

Hướng dẫn giải

Biển báo chỉ có trục đối xứng là: e, f, h.

Biển báo vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng: a, b, c, d

Bài 6. Cho các chữ cái sau, cho biết chữ cái nào có tâm đối xứng và xác định tâm đối xứng của các chữ cái đó

K

H

A

B

X

N

M

I

S

E

Hướng dẫn giải

Hình 1: Chữ *K* không có tâm đối xứng.

Hình 2: Chữ *H* có tâm đối xứng chính là điểm *O*.

Hình 3: Chữ *A* không có tâm đối xứng.

Hình 4: Chữ *B* không có tâm đối xứng.

Hình 5: Chữ X có tâm đối xứng là điểm O .

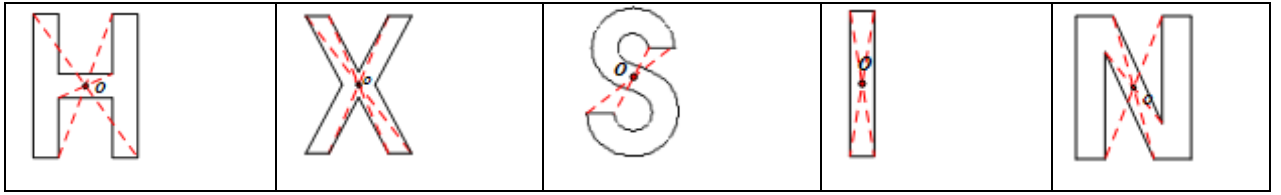
Hình 6: Chữ E không có tâm đối xứng.

Hình 7: Chữ S có tâm đối xứng là điểm O .

Hình 8: Chữ I có tâm đối xứng là điểm O .

Hình 9: Chữ M không có tâm đối xứng.

Hình 10: Chữ N có tâm đối xứng là điểm O .



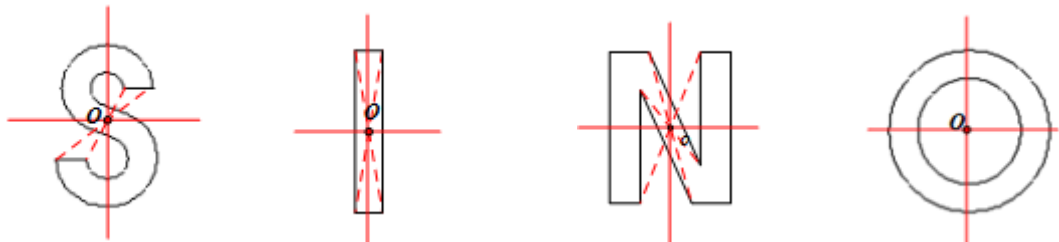
Bài 7. Chữ cái nào sau đây có tâm đối xứng? Chữ cái nào vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?

S A I G O N

Hướng dẫn giải

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

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



Bài 8. Trong các hình sau hình nào có trục đối xứng, hình nào có tâm đối xứng?

S O S V T V

Hướng dẫn giải

Hình a có tâm đối xứng.

Hình b có trục đối xứng.

