

BÀI 19

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

KHÁI NIỆM, THUẬT NGỮ

Hình chữ nhật
Hình thoi
Hình bình hành
Hình thang cân
Cạnh đối, cạnh bên, góc đối

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

- Mô tả một số yếu tố cơ bản (cạnh, đỉnh, góc) của hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân.
- Vẽ hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành bằng các dụng cụ học tập.

Hình chữ nhật, hình bình hành, hình thoi, hình thang cân là các hình mà chúng ta thường gặp trong đời sống thực tế và đã được làm quen ở Tiểu học. Bài này sẽ giúp chúng ta tìm hiểu thêm về các hình như thế, từ đó chúng ta có thể vẽ, cắt, ghép các hình để làm một số đồ dùng hoặc trang trí nơi học tập của mình.

1. HÌNH CHỮ NHẬT

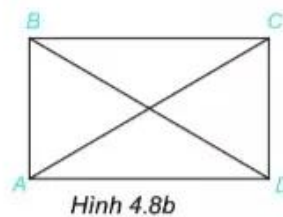
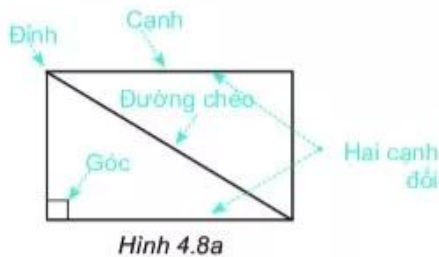


Một số yếu tố cơ bản của hình chữ nhật

HD1 Em hãy tìm một số hình ảnh của hình chữ nhật trong thực tế.



HD2 Quan sát hình chữ nhật ở hình 4.8a.



- Nêu tên đỉnh, cạnh, đường chéo, hai cạnh đối của hình chữ nhật $ABCD$ (h.4.8b).
- Dùng thước đo góc để đo và so sánh các góc của hình chữ nhật $ABCD$.
- Dùng thước thẳng hoặc compa để so sánh hai cạnh đối, hai đường chéo của hình chữ nhật $ABCD$.

Nhận xét

Trong hình chữ nhật:

- Bốn góc bằng nhau và bằng 90° .
- Các cạnh đối bằng nhau.
- Hai đường chéo bằng nhau.

Thực hành 1

① Vẽ hình chữ nhật $ABCD$ có một cạnh bằng 5 cm, một cạnh bằng 3 cm theo hướng dẫn sau:

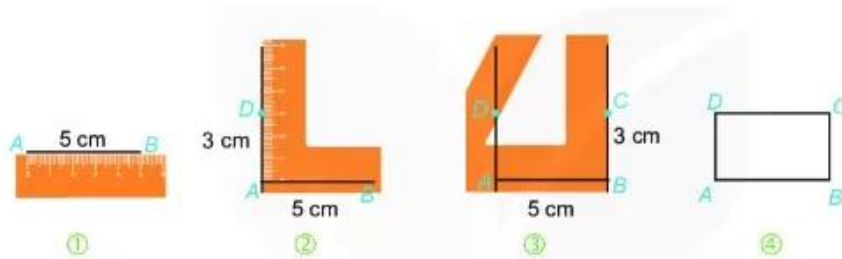
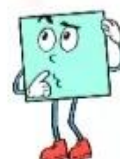
Bước 1. Vẽ đoạn thẳng $AB = 5$ cm.

Bước 2. Vẽ đường thẳng vuông góc với AB tại A . Trên đường thẳng đó lấy điểm D sao cho $AD = 3$ cm.

Bước 3. Vẽ đường thẳng vuông góc với AB tại B . Trên đường thẳng đó lấy điểm C sao cho $BC = 3$ cm.

Bước 4. Nối D với C ta được hình chữ nhật $ABCD$.

Liệu có cách nào khác để vẽ hình chữ nhật không nhỉ?



② Em hãy kiểm tra lại hình vừa vẽ xem các cạnh đối có bằng nhau không? Các góc có bằng nhau không?

2. HÌNH THOI



Một số yếu tố cơ bản của hình thoi

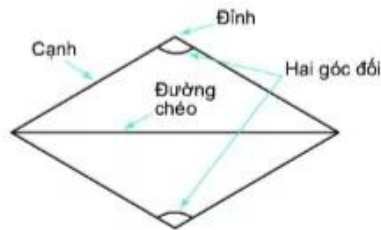
HD3

- ① Trong các đồ vật có ở hình 4.9, đồ vật nào có dạng hình thoi?
- ② Em hãy tìm thêm một số hình ảnh khác của hình thoi trong thực tế.

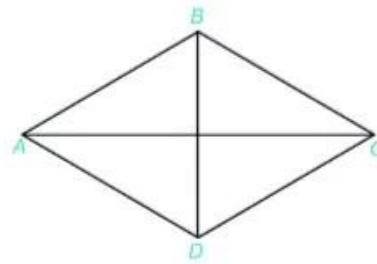


Hình 4.9

HĐ4 Quan sát hình thoi ở hình 4.10a.



Hình 4.10a



Hình 4.10b

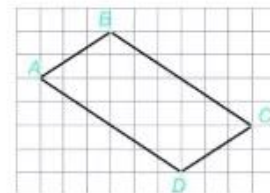
- ❶ Dùng thước thẳng hoặc compa so sánh các cạnh của hình thoi (h.4.10b).
- ❷ Kiểm tra xem hai đường chéo của hình thoi có vuông góc với nhau không?
- ❸ Các cạnh đối của hình thoi có song song với nhau không?
- ❹ Các góc đối của hình thoi có bằng nhau không?

Nhận xét

Trong một 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.

❸ Quan sát hình vẽ bên. Hãy tìm điểm E trên đoạn thẳng BC , điểm F trên đoạn thẳng AD để tứ giác $ABEF$ là hình thoi.



Thực hành 2

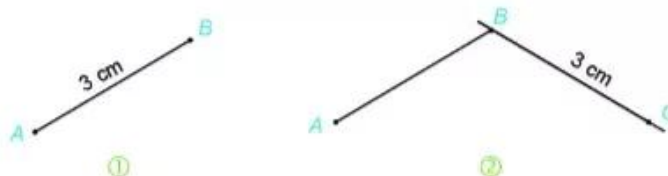
❶ Vẽ hình thoi $ABCD$ có cạnh bằng 3 cm theo hướng dẫn sau:

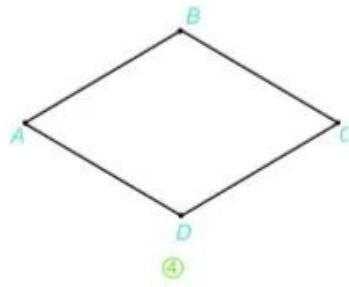
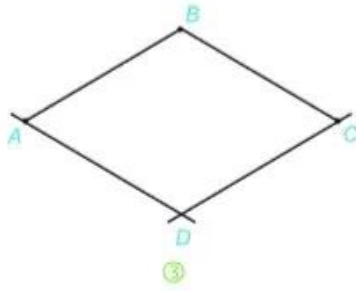
Bước 1. Vẽ đoạn thẳng $AB = 3$ cm.

Bước 2. Vẽ đường thẳng đi qua B . Lấy điểm C trên đường thẳng đó sao cho $BC = 3$ cm.

Bước 3. Vẽ đường thẳng đi qua C và song song với cạnh AB . Vẽ đường thẳng đi qua A và song song với cạnh BC .

Bước 4. Hai đường thẳng này cắt nhau tại D , ta được hình thoi $ABCD$.





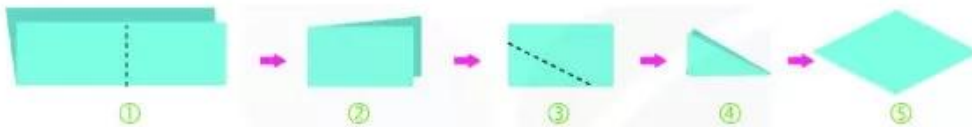
④ Em hãy kiểm tra lại hình vừa vẽ xem các cạnh có bằng nhau không?

⑤ Gấp, cắt hình thoi từ tờ giấy hình chữ nhật theo hướng dẫn sau:

Bước 1. Gấp đôi tờ giấy sau đó lại gấp đôi một lần nữa sao cho xuất hiện một góc vuông với cạnh là các nếp gấp.

Bước 2. Vẽ một đoạn thẳng nối hai điểm tùy ý trên hai cạnh của góc vuông.

Bước 3. Dùng kéo cắt theo đoạn thẳng vừa vẽ rồi mở ra, ta được một hình thoi.



Vận dụng

Em hãy vẽ đường trung trí theo mẫu dưới đây rồi tô màu tùy ý.



3. HÌNH BÌNH HÀNH



Một số yếu tố cơ bản của hình bình hành

HĐ5

① Hình bình hành có trong hình ảnh nào dưới đây (h.4.11)?



a)



b)



c)

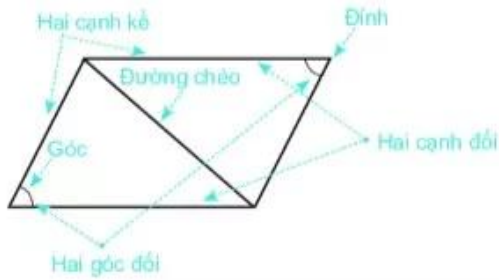


d)

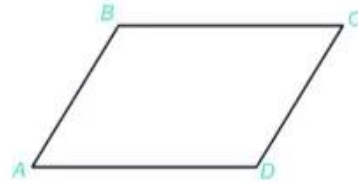
Hình 4.11

② Em hãy tìm thêm một số hình ảnh khác của hình bình hành trong thực tế.

HD6 Quan sát hình bình hành ở hình 4.12a.



Hình 4.12a



Hình 4.12b

- ❶ Dùng thước thẳng đo và so sánh độ dài các cạnh đối của hình bình hành $ABCD$ (h.4.12b).
- ❷ Các góc đối của hình bình hành $ABCD$ có bằng nhau không?
- ❸ Các cạnh đối của hình bình hành $ABCD$ có song song với nhau không?

Nhận xét

Trong hình bình hành:

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

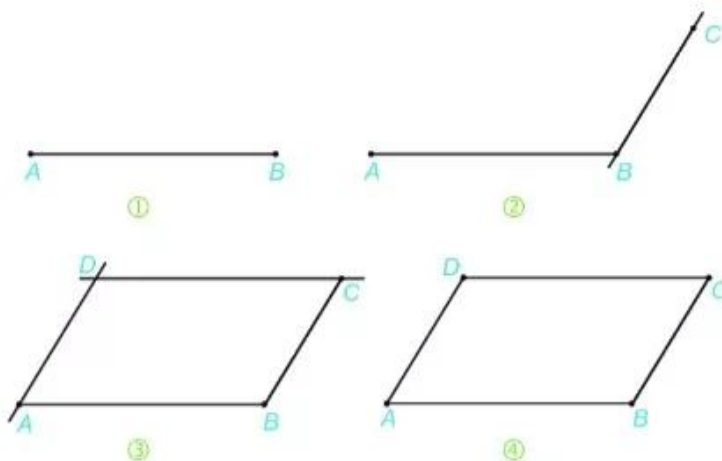
Thực hành 3

Vẽ hình bình hành $ABCD$ có $AB = 5$ cm; $BC = 3$ cm theo hướng dẫn sau:

Bước 1. Vẽ đoạn thẳng $AB = 5$ cm.

Bước 2. Vẽ đường thẳng đi qua B . Trên đường thẳng đó lấy điểm C sao cho $BC = 3$ cm.

Bước 3. Vẽ đường thẳng đi qua A và song song với BC , đường thẳng qua C và song song với AB . Hai đường thẳng này cắt nhau tại D , ta được hình bình hành $ABCD$.



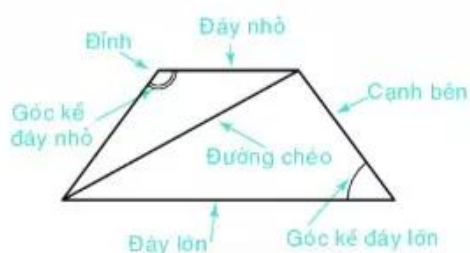
4. HÌNH THANG CÂN



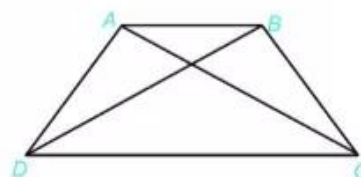
Một số yếu tố cơ bản của hình thang cân

HD7 Mặt bàn ở hình bên là hình ảnh của một hình thang cân. Em hãy tìm thêm một số hình ảnh khác của hình thang cân trong thực tế.

HD8 Quan sát hình thang cân ở hình 4.13a.



Hình 4.13a



Hình 4.13b

- 1 Gọi tên các đỉnh, đáy lớn, đáy nhỏ, đường chéo, cạnh bên và các góc kề đáy lớn của hình thang cân $ABCD$ (h.4.13b)
- 2 Sử dụng thước thẳng hoặc compa để so sánh hai cạnh bên, hai đường chéo của hình thang cân $ABCD$.
- 3 Hai đáy của hình thang cân $ABCD$ có song song với nhau không?
- 4 Hai góc kề một đáy của hình thang cân $ABCD$ có bằng nhau không?

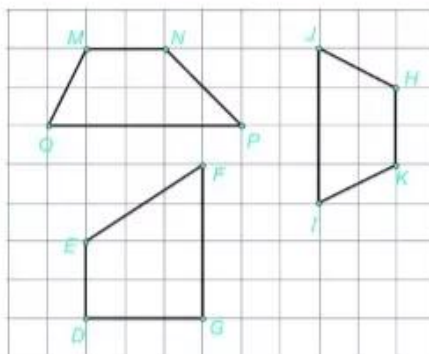
Nhận xét

Trong hình thang cân:

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

Luyện tập

Hình nào trong các hình đã cho là hình thang cân? Hãy cho biết tên hình thang cân đó.



Các thanh ngang tạo với hai trụ bên thành các hình thang cân để cái thang có thể cân đối và vững chắc khi sử dụng.

Thực hành 4

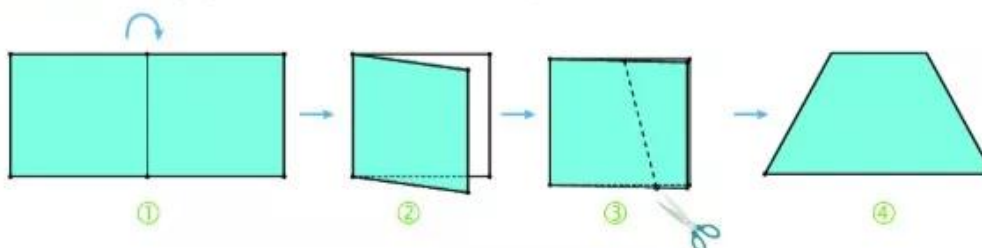
Gấp, cắt hình thang cân từ tờ giấy hình chữ nhật.

Bước 1. Gấp đôi tờ giấy.

Bước 2. Vẽ một đoạn thẳng nối hai điểm tùy ý trên hai cạnh đối diện (cạnh không chứa nếp gấp).

Bước 3. Cắt theo đường vừa vẽ.

Bước 4. Mở tờ giấy ra ta được một hình thang cân.



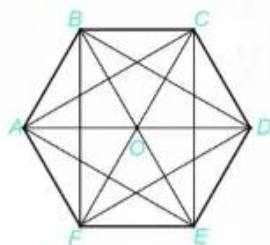
BÀI TẬP

4.9. Vẽ hình chữ nhật có một cạnh dài 6 cm, một cạnh dài 4 cm.

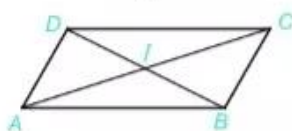
4.10. Vẽ hình thoi có cạnh 4 cm.

4.11. Vẽ hình bình hành có độ dài một cạnh bằng 6 cm, một cạnh bằng 3 cm.

4.12. Hãy kể tên các hình thang cân, hình chữ nhật có trong hình lục giác đều sau:



4.13. Cho hình bình hành $ABCD$, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại điểm I . Sử dụng compa hoặc thước thẳng kiểm tra xem điểm I có là trung điểm của hai đường chéo AC và BD không?



4.14. Vẽ và cắt từ giấy một hình thoi tùy ý. Sau đó cắt hình thoi theo hai đường chéo của nó để được bốn mảnh. Ghép lại bốn mảnh đó để được một hình chữ nhật.

4.15. "Bàn làm việc đa năng": Hãy cắt 6 hình thang cân giống nhau rồi ghép thành hình mặt chiếc bàn làm việc như hình dưới đây:

