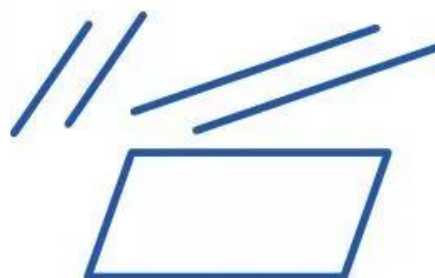


§3. HÌNH BÌNH HÀNH

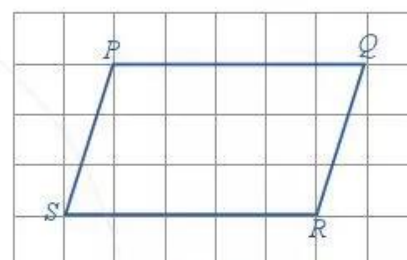
I. NHẬN BIẾT HÌNH BÌNH HÀNH

1 Dùng bốn chiếc que, trong đó hai que ngắn có độ dài bằng nhau, hai que dài có độ dài bằng nhau, để xếp thành hình bình hành như ở Hình 22.



Hình 22

2 Với hình bình hành $PQRS$ như ở Hình 23, thực hiện hoạt động sau:



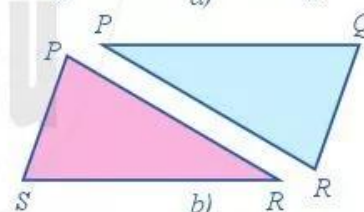
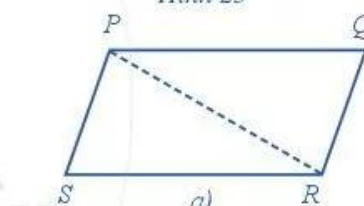
Hình 23

- Quan sát xem các cặp cạnh đối PQ và RS ; PS và QR có song song với nhau không.
- Cắt hình bình hành $PQRS$ theo đường chéo PR thành hai tam giác PQR (tô màu xanh) và tam giác RSP (tô màu hồng) (Hình 24 a, b). Dịch chuyển tam giác màu xanh cho trùng với tam giác màu hồng, trong đó đỉnh Q trùng với đỉnh S .

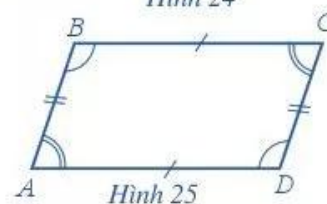
- So sánh: cặp cạnh đối PQ và RS ; cặp cạnh đối PS và QR .
- So sánh góc PSR và góc PQR .

Nhận xét: Hình bình hành $ABCD$ (Hình 25) 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.



Hình 24



Hình 25

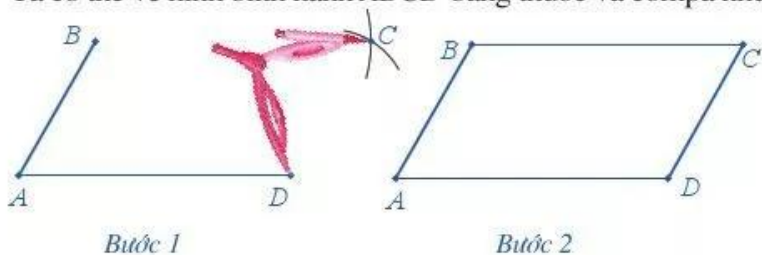
II. VẼ HÌNH BÌNH HÀNH

3 Cho trước hai đoạn thẳng AB , AD như Hình 26. Vẽ hình bình hành $ABCD$ nhận hai đoạn thẳng AB , AD làm cạnh.



Hình 26

Ta có thể vẽ hình bình hành $ABCD$ bằng thước và compa như sau:



1 Vẽ hai đoạn thẳng MN và MQ . Từ đó, vẽ hình bình hành $MNPQ$ nhận hai đoạn thẳng MN và MQ làm cạnh.

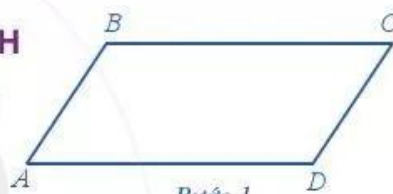
Bước 1. Lấy B làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính AD . Lấy D làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính AB . Gọi C là giao điểm của hai phần đường tròn này

Bước 2. Dùng thước vẽ các đoạn thẳng BC và CD .

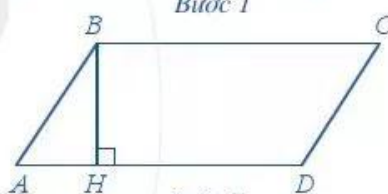
III. CHU VI VÀ DIỆN TÍCH CỦA HÌNH BÌNH HÀNH

4 Thực hiện theo các bước sau đây:

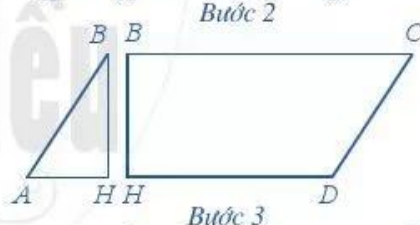
Bước 1. Vẽ hình bình hành $ABCD$



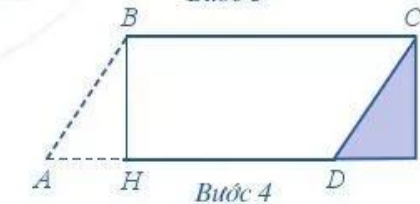
Bước 2. Vẽ BH vuông góc với AD



Bước 3. Cắt hình bình hành $ABCD$ thành tam giác ABH và hình thang $BCDH$



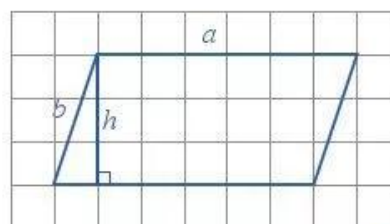
Bước 4. Ghép tam giác ABH vào hình thang $BCDH$ để được hình chữ nhật



Bước 5. So sánh diện tích hình bình hành $ABCD$ và diện tích hình chữ nhật được tạo thành ở **Bước 4**.

Như vậy, với hình bình hành có độ dài hai cạnh là a và b , độ dài đường cao ứng với cạnh a là h , ta có:

- Chu vi của hình bình hành là $C = 2(a + b)$;
- Diện tích của hình bình hành là $S = a \cdot h$.



Ví dụ 1

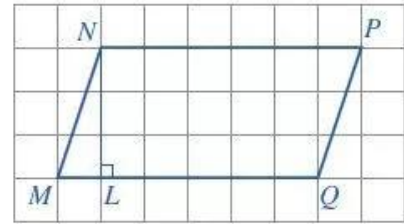
Hãy tính diện tích hình bình hành $MNPQ$ ở Hình 27.
Biết rằng độ dài cạnh mỗi ô vuông là 1 cm.

Giải

Ta có độ dài đáy $MQ = 6$ cm, đường cao $NL = 3$ cm.

Vậy diện tích hình bình hành $MNPQ$ là:

$$S = 6 \cdot 3 = 18 \text{ (cm}^2\text{)}.$$



Hình 27

Ví dụ 2

Hình bình hành $ABCD$ có chu vi là 20 cm, biết độ dài cạnh AB là 4 cm. Hãy tìm độ dài cạnh BC của hình bình hành đó.

Giải

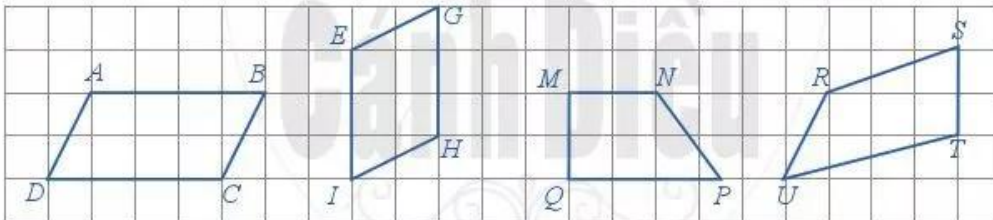
Tổng độ dài hai cạnh AB và BC là: $20 : 2 = 10$ (cm).

Độ dài cạnh BC là: $10 - 4 = 6$ (cm).

2 Bạn Hoa làm một khung ảnh có dạng hình bình hành $PQRS$ với $PQ = 18$ cm và $PS = 13$ cm. Tính độ dài viền khung ảnh bạn Hoa đã làm.

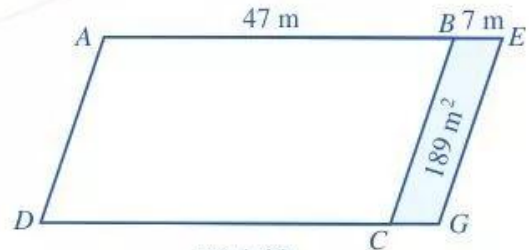
BÀI TẬP

1. Xem Hình 28 và cho biết hình nào trong số các hình đó là hình bình hành.



Hình 28

2. Một mảnh đất có dạng hình bình hành $ABCD$ với $AB = 47$ m. Người ta mở rộng mảnh đất này thành hình bình hành $AEGD$ có diện tích lớn hơn diện tích mảnh đất ban đầu là 189 m^2 và $BE = 7$ m (Hình 29). Tính diện tích mảnh đất ban đầu.



Hình 29

3. Sử dụng các mảnh bìa như Hình 21 trang 101 để ghép thành một hình bình hành.