

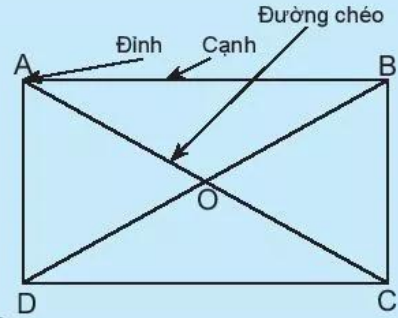
## Bài 2. HÌNH CHỮ NHẬT – HÌNH THOI HÌNH BÌNH HÀNH – HÌNH THANG CÂN

### A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

#### 1. Hình chữ nhật

Hình chữ nhật ABCD có:

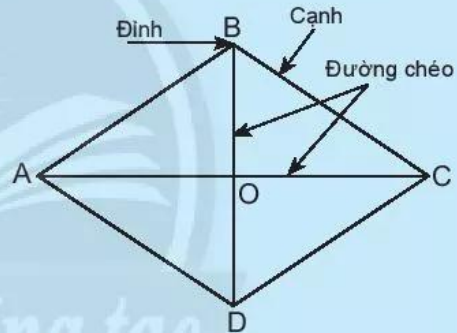
- Bốn **đỉnh** A, B, C, D.
- Hai cặp **cạnh đối diện** bằng nhau:  
 $AB = CD; BC = AD.$
- Hai cặp cạnh đối diện song song:  
AB song song với CD; BC song song với AD.
- Bốn **góc** đỉnh A, B, C, D bằng nhau và bằng góc vuông.
- Hai **đường chéo** bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường: 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



#### 2. Hình thoi

Hình thoi ABCD có:

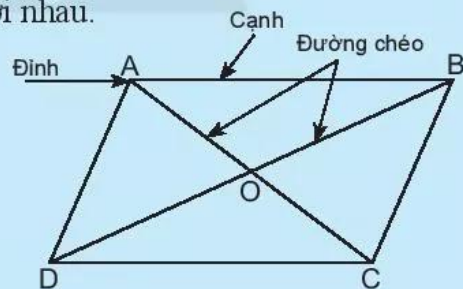
- Bốn **đỉnh** A, B, C, D.
- Bốn **cạnh** bằng nhau:  
 $AB = BC = CD = DA.$
- Hai cặp **cạnh đối diện** song song:  
AB song song với CD; BC song song với AD.
- Hai **đường chéo** AC và BD vuông góc với nhau.



#### 3. Hình bình hành

Hình bình hành ABCD có:

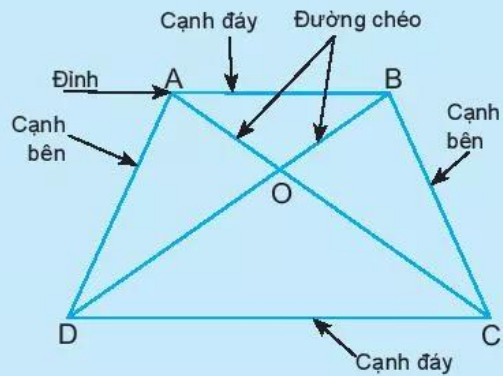
- Bốn **đỉnh** A, B, C, D.
- Hai cặp **cạnh đối diện** bằng nhau:  
 $AB = CD; BC = AD.$
- Hai cặp cạnh đối diện song song: AB song song với CD; BC song song với AD.
- Hai **đường chéo** cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường:  $OA = OC; OB = OD.$
- Hai cặp **góc đối diện** bằng nhau: góc đỉnh A bằng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



#### 4. Hình thang cân

Hình thang cân ABCD có:

- Hai **cạnh đáy** song song:  
AB song song với CD.
- Hai **cạnh bên** bằng nhau:  
 $AD = BC$ .
- Hai góc kề một đáy bằng nhau:  
góc đỉnh A bằng góc đỉnh B, góc đỉnh C bằng góc đỉnh D.
- Hai **đường chéo** bằng nhau:  
 $AC = BD$ .

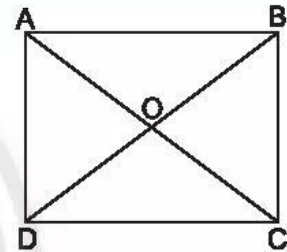


### B. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1.** Cho hình chữ nhật ABCD có  $AB = 8$  cm,  $AD = 6$  cm,  $AC = 10$  cm. Tính độ dài của CD, BC, BD.

*Giải*

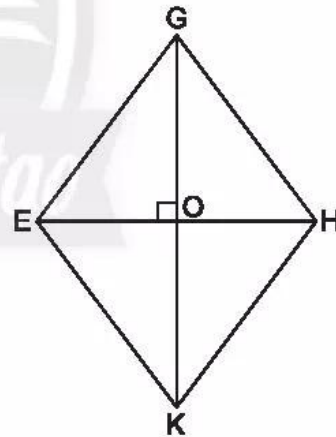
Ta có:  $CD = AB = 8$  cm;  $BC = AD = 6$  cm;  
 $BD = AC = 10$  cm.



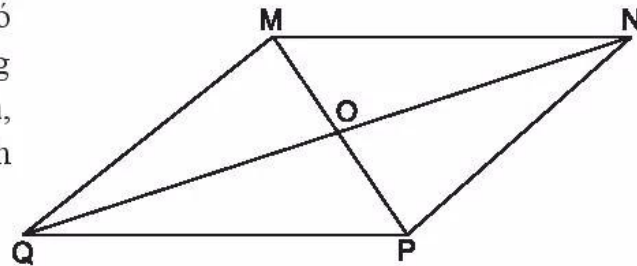
**Bài 2.** Cho hình thoi EGHK với O là giao điểm của hai đường chéo. Biết  $EG = 15$  cm, tính GH, HK, KE.

*Giải*

Ta có:  $GH = HK = KE = EG = 15$  cm.



**Bài 3.** Cho hình bình hành MNPQ có O là giao điểm của hai đường chéo và thỏa mãn  $MN = 6$  cm,  $NP = 5$  cm,  $OM = 2$  cm. Tính độ dài của PQ, MQ, MP.

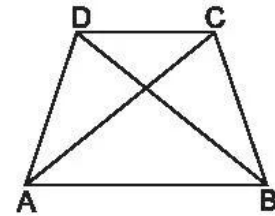


**Giải**

Ta có:  $PQ = MN = 6 \text{ cm}$ ;  $MQ = NP = 5 \text{ cm}$ .

$OP = OM = 2 \text{ cm}$  nên  $MP = 2 \cdot OM = 4 \text{ cm}$ .

**Bài 4.** Cho hình thang cân ABCD với cạnh đáy là AB và CD. Biết  $BD = 6 \text{ cm}$ ,  $BC = 4 \text{ cm}$ . Hãy tính AC, AD.



**Giải**

Ta có:  $AC = BD = 6 \text{ cm}$ ;

$AD = BC = 4 \text{ cm}$ .

**Bài 5.** Nêu cách vẽ hình chữ nhật ABCD với  $AB = 5 \text{ cm}$ ,  $BC = 3 \text{ cm}$ .

**Giải**

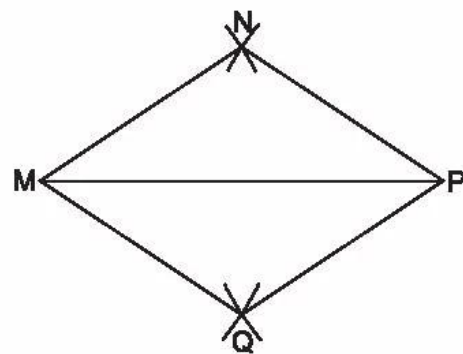
- Dùng thước thẳng vẽ đoạn thẳng  $AB = 5 \text{ cm}$ .
- Dùng êke và thước kẻ đường  $BC$  vuông góc với  $AB$  tại  $B$  và  $BC = 3 \text{ cm}$ , sau đó kẻ đường  $AD$  vuông góc với  $AB$  tại  $A$  và  $AD = 3 \text{ cm}$ .
- Nối  $D$  với  $C$  ta được tứ giác ABCD là hình chữ nhật cần vẽ.



**Bài 6.** Nêu cách vẽ hình thoi MNPQ với  $MN = 3 \text{ cm}$ , đường chéo  $MP = 5 \text{ cm}$ .

**Giải**

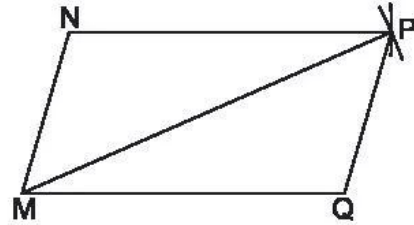
- Dùng thước thẳng vẽ đoạn thẳng  $MP = 5 \text{ cm}$ .
- Dùng compa vẽ đường tròn tâm  $M$  bán kính  $3 \text{ cm}$  rồi vẽ đường tròn tâm  $P$  bán kính  $3 \text{ cm}$ . Hai đường tròn trên cắt nhau tại hai điểm  $N$  và  $Q$  (xem hình bên).
- Nối  $N$  với  $M$ ,  $N$  với  $P$ ,  $Q$  với  $M$ ,  $Q$  với  $P$  ta được tứ giác MNPQ là hình thoi cần vẽ.



**Bài 7.** Nêu cách vẽ hình bình hành MNPQ thoả mãn  $MN = 2$  cm,  $NP = 4$  cm,  $MP = 5$  cm.

**Giải**

- Dùng thước thẳng vẽ đoạn  $MN = 2$  cm.
- Dùng compa vẽ một phần đường tròn tâm M bán kính 5 cm. Vẽ một phần đường tròn tâm N bán kính 4 cm. Hai phần đường tròn trên cắt nhau tại điểm P (xem hình bên).
- Nối N với P. Từ M kẻ đường thẳng MQ song song với NP và  $MQ = 4$  cm.
- Nối P với Q ta được tứ giác MNPQ là hình bình hành cần vẽ.



### C. BÀI TẬP

1. Cho hình chữ nhật ABCD có  $AB = 16$  cm,  $BC = 12$  cm,  $BD = 20$  cm. Tính độ dài của AD, DC, AC.
2. Cho hình thoi MNPQ có  $PQ = 10$  cm. Tính độ dài của MN, NP, MQ.
3. Cho hình bình hành ABCD có O là giao điểm hai đường chéo và thoả  $AB = 8$  cm,  $AD = 5$  cm,  $OC = 3$  cm. Tính độ dài của CD, BC, AC.
4. Cho hình thang cân EGIH với cạnh đáy là EG và IH. Biết  $GI = 3$  cm,  $EI = 7$  cm. Hãy tính EH, GH.
5. Hãy nêu cách ghép hai tam giác đều cùng có cạnh 4 cm thành một hình thoi.
6. Hãy nêu cách ghép hình chữ nhật có chiều dài 4 cm, chiều rộng 3 cm với hai tam giác vuông có cạnh góc vuông là 3 cm và 2 cm thành một hình thang cân.
7. Nêu cách vẽ hình chữ nhật ABCD với  $AB = 6$  cm,  $BC = 4$  cm.
8. Nêu cách vẽ hình thoi MNPQ với  $MN = 5$  cm, đường chéo  $MP = 8$  cm.
9. Nêu cách vẽ hình bình hành MNPQ thoả  $MN = 3$  cm,  $NP = 5$  cm,  $MP = 6$  cm.