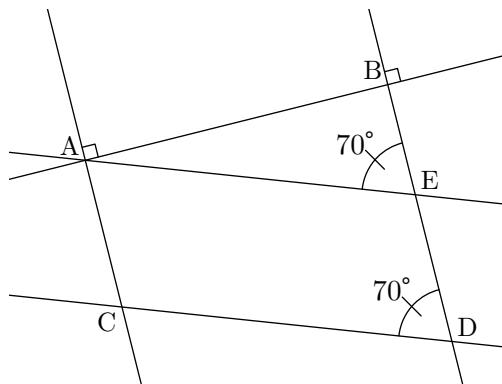


**Exercice 1**

Sur la figure ci-contre, on a :  $(AC) \perp (AB)$  et  $(BD) \perp (AB)$ .

- 1) Montrer que  $(AC)$  et  $(ED)$  sont parallèles.
- 2) Montrer que  $(AE)$  et  $(CD)$  sont parallèles.
- 3) En déduire que  $AEDC$  est un parallélogramme.



**Exercice 2**

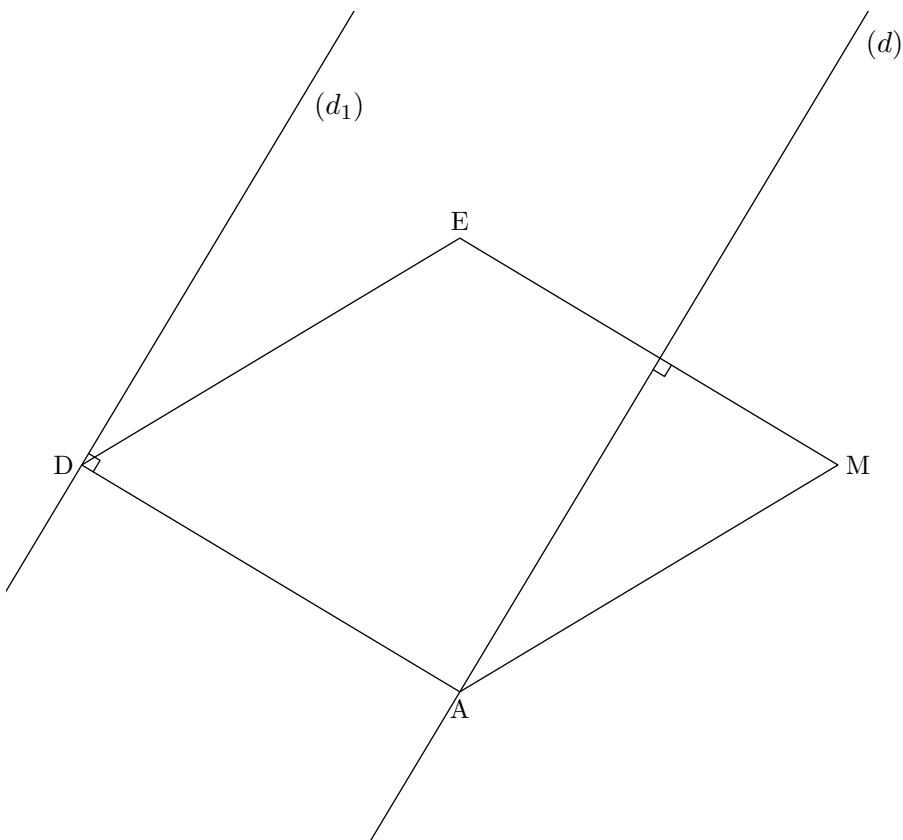
Soit un carré  $ABCD$  de centre  $O$  de côté  $5\text{ cm}$  et  $E$  le point du segment  $[BD]$  tel que  $BE = 2\text{ cm}$ . Le point  $F$  est le symétrique de  $E$  par rapport à  $O$ .

Prouver que le quadrilatère  $AECF$  est un losange.

---

**Exercice 3**

- 1) Construire un losange  $DAME$  qui n'est pas un carré. Construire les droites  $(d)$  et  $(d_1)$  suivantes :
- $(d)$  est la droite passant par le point  $A$  et perpendiculaire à la droite  $(ME)$  ;
  - $(d_1)$  est la droite passant par le point  $D$  et perpendiculaire à la droite  $(DA)$ .
- 2) a) Prouver que les droites  $(d_1)$  et  $(ME)$  sont perpendiculaires.  
b) Prouver que les droites  $(d)$  et  $(d_1)$  sont parallèles



**Exercice 4**

Compléter par vrai ou faux.

Si un quadrilatère a deux côtés parallèles, alors c'est un parallélogramme	...
Si un losange a deux côtés perpendiculaires, alors c'est un carré.	...
Si un parallélogramme a deux côtés consécutifs de même longueur, alors c'est un losange.	...
Si un parallélogramme a des diagonales perpendiculaires, alors c'est un losange.	...
Si un parallélogramme a des diagonales de même longueur, alors c'est un rectangle.	...
Si un rectangle a des diagonales perpendiculaires, alors c'est un carré.	...
Si un losange a deux côtés perpendiculaires, alors c'est un rectangle.	...
Si un losange a des diagonales de même longueur, alors c'est un carré.	...

**Exercice 5**

- 1) Tracer un losange  $RAPE$  tel que  $RP = 86\text{ mm}$  et  $AE = 52\text{ mm}$ .
  - 2) Tracer un parallélogramme  $RUDE$  tel que  $RU = 5\text{ cm}$ ,  $UD = 6\text{ cm}$  et  $\widehat{RUD} = 125^\circ$ .
-

## **Exercice 6**

- 1) Citer les propriétés des diagonales d'un rectangle ?
- 2) Peut-on inscrire un rectangle dans un cercle ?
- 3) Peut-on inscrire un losange dans un cercle ?

**Exercice 7**

$ABCD$  est un rectangle.  $I$  est le milieu de  $[AB]$  et  $J$  est le milieu de  $[CD]$ .

- 1) Faire une figure.
  - 2) Montrer que  $AICJ$  est un parallélogramme.
- 

## **Exercice 8**

Citer toutes les propriétés d'un parallélogramme.

**Exercice 9**

Soit  $RST$  un triangle tel que  $RS = 9 \text{ cm}$ ,  $RT = 5 \text{ cm}$  et  $ST = 7 \text{ cm}$ .

- 1) Faire une figure.
  - 2) Placer les points  $U$  et  $V$  tels que  $RSUV$  soit un parallélogramme de centre  $T$ .
  - 3) Quel est le symétrique du point  $S$  dans la symétrie de centre  $T$ .
- 

**Exercice 10**

Construire un parallélogramme  $ABCD$  tel que  $AC = 7 \text{ cm}$ ,  $CD = 5 \text{ cm}$  et  $BC = 4 \text{ cm}$ .



**Exercice 11**

Construire un parallélogramme  $EFGH$  de centre  $O$  tel que  $OE = 5 \text{ cm}$ ,  $OF = 3 \text{ cm}$  et  $GH = 6 \text{ cm}$ .

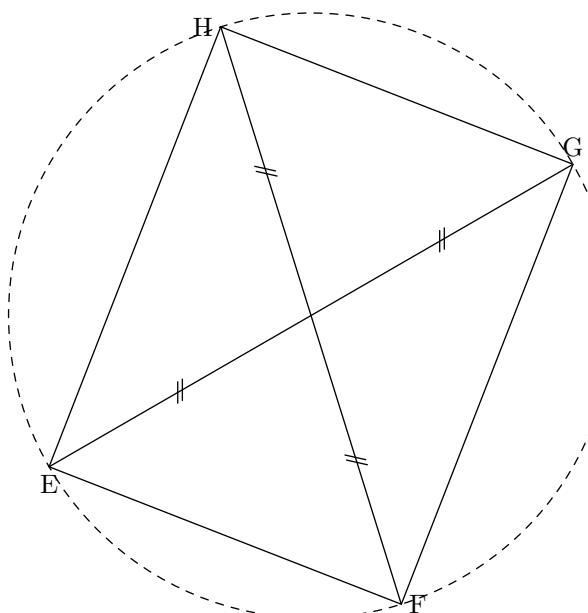
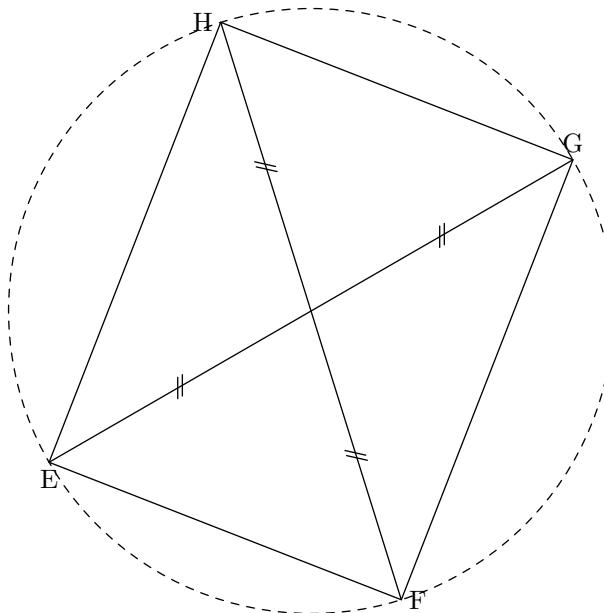
On fera une figure à main levée, puis une figure en vraie grandeur.

---

**Exercice 12**

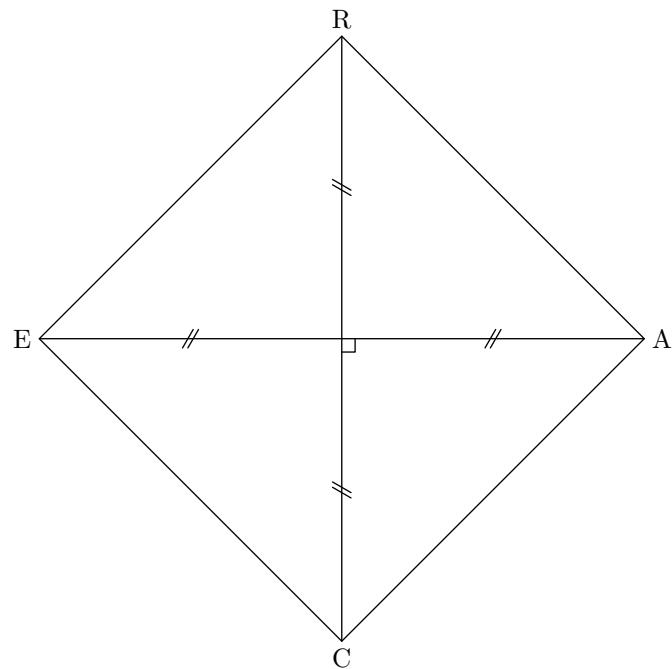
$EFGH$  est un rectangle tel que  $EG = 8 \text{ cm}$  et  $GH = 5 \text{ cm}$ .

- 1) Faire un dessin à main levée.
- 2) Faire un dessin en vraie grandeur.



**Exercice 13**

Construire un carré  $CARE$  tel que  $CR = 8 \text{ cm}$ .



**Exercice 14**

$IJKL$  est un parallélogramme tel que  $\widehat{IJK} = 65^\circ$ .

- 1) Faire un dessin à main levée.
  - 2) Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{KLI}$ ? Justifier.
-

**Exercice 15**

$RSA$  est un triangle rectangle en  $R$  tel que  $RS = 8 \text{ cm}$  et  $RA = 5 \text{ cm}$ .

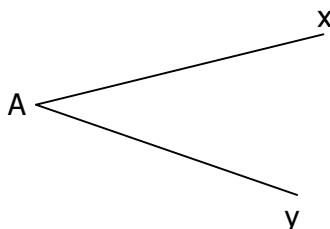
$T$  est le milieu du segment  $[RS]$ .

$B$  est le symétrique du point  $A$  par rapport au point  $T$ .

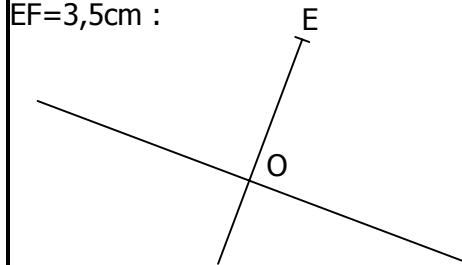
- 1) Faire une figure.
  - 2) Que peut-on dire du quadrilatère  $RBSA$ ? Justifier.
- 

**EXERCICE 1.1** - Construire les losanges suivants à l'aide des instruments de géométrie :

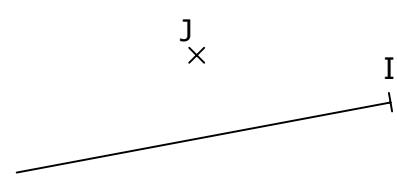
- a. ABCD de coté 2,5 cm tel que  $B \in [Ax]$  et  $D \in [Ay]$  : b. EFGH est un losange et  $EF=3,5\text{cm}$  : c. IJKL est un losange dont on connaît une diagonale :



E F G H est un losange et  $EF=3,5\text{cm}$  :



I J K L est un losange dont on connaît une diagonale :



- d. RSTU tel que  $RS=3\text{cm}$  :



- e. ABCD de coté 3cm et de diagonale 4cm.

- f. IJKL de coté 4cm tel que l'angle  $\hat{JIL}=90^\circ$ .

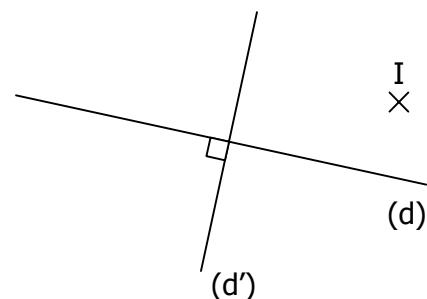


**EXERCICE 1.2** - Construire les rectangles suivants à l'aide des instruments de géométrie :

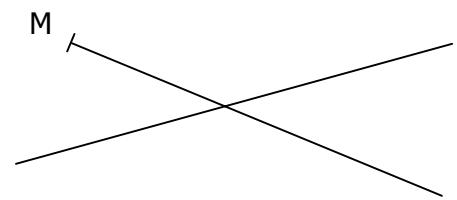
- a. EFGH tel que  $EF=5\text{cm}$  :



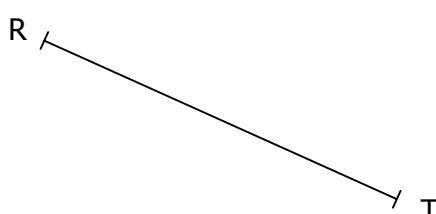
- b. IJKL admettant les droites  $(d)$  et  $(d')$  pour axes de symétrie :



- c. MNPQ dont on connaît les diagonales:



- d. RSTU tel que  $RS=4,5$  :



- e. EFGH tel que  $EF=5\text{cm}$  et  $EG=3\text{cm}$ .

- f. MNPQ de centre O et de diagonale 5cm tel que  $\hat{MOP}=90^\circ$ .