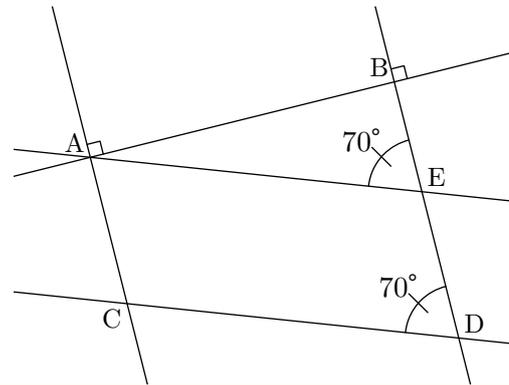


**Exercice 1**

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**

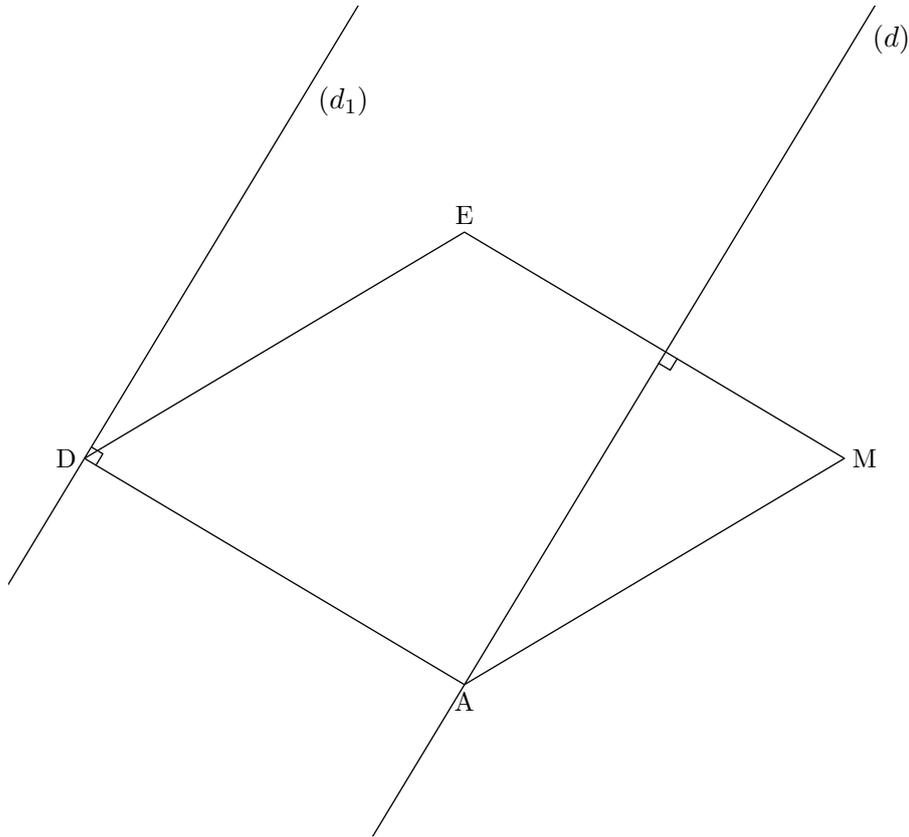
Soit un carré  $ABCD$  de centre  $O$  de côté  $5\text{ cm}$  et  $E$  le point du segment  $[BD]$  tel que  $BE = 2\text{ cm}$ . Le point  $F$  est le symétrique de  $E$  par rapport à  $O$ .

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  $GH = 6 \text{ cm}$ .

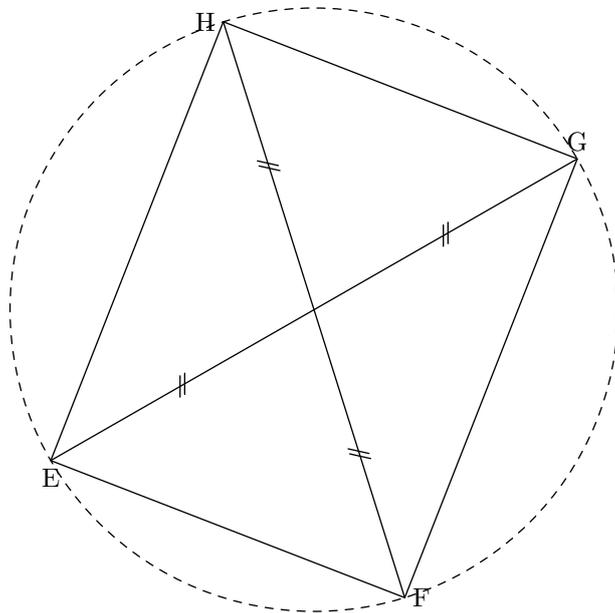
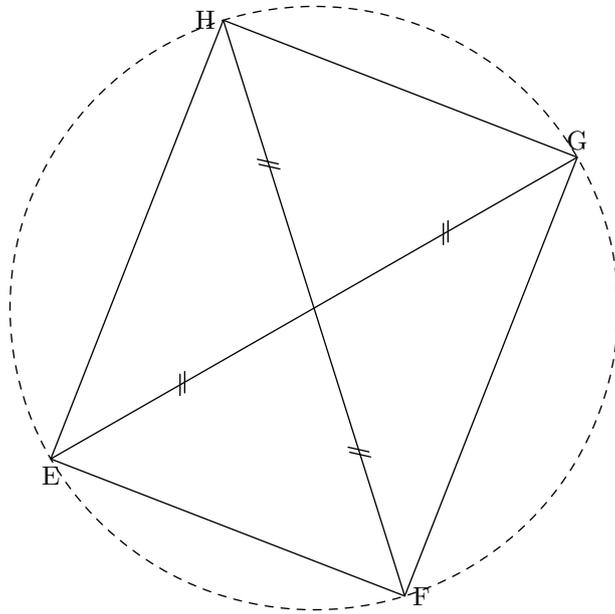
On fera une figure à main levée, puis une figure en vraie grandeur.

---

**Exercice 12**

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

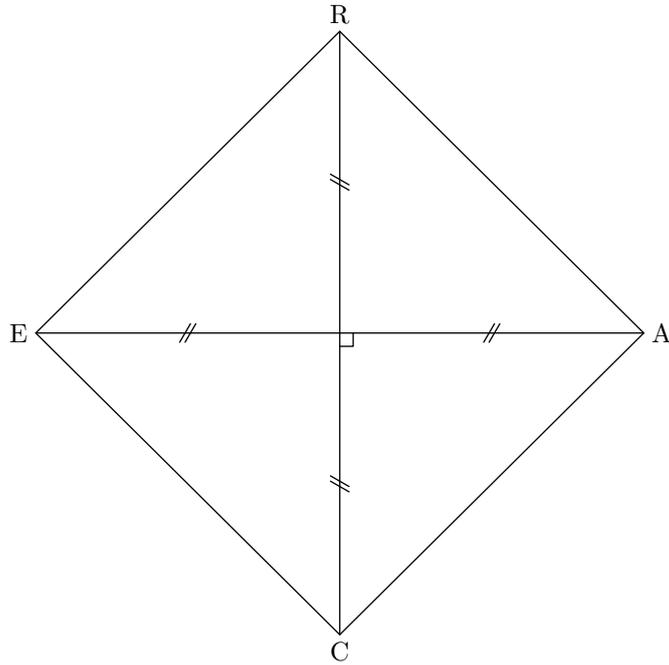
- 1) Faire un dessin à main levée.
- 2) Faire un dessin en vraie grandeur.



**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 16

Exercice 17

Exercice 18

Exercice 19

Exercice 20

Exercice 21

Exercice 22

Exercice 23

Exercice 24

Exercice 25

Exercice 26

Exercice 27

Exercice 28

Exercice 29

Exercice 30

Exercice 31

Exercice 32

Exercice 33

Exercice 34

Exercice 35

Exercice 36

Exercice 37

**Exercice 38**

Exercice 39

Exercice 40

Exercice 41

Exercice 42

Exercice 43

Exercice 44

Exercice 45

Exercice 46

Exercice 47

Exercice 48

Exercice 49

Exercice 50