

**Exercice 1.**

Dans un repère orthonormé d'unité 1 cm, placer les points :  $D(4; -3)$  et  $E(-2; 3)$ .

1. Construire un point  $F$  tel que  $EDF$  soit équilatéral.
2. Lire les coordonnées du point  $F$ .
3. Construire le symétrique de  $E$  par rapport au point  $F$ .
4. Lire ses coordonnées.

**Exercice 2.**

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O; I, J)$ .

1. Placer le point  $S$  de coordonnées  $(2; 1)$
2. Construire le point  $T$  d'abscisse négative tel que  $SOT$  soit rectangle en  $O$  et que  $OT = 2OS$ .
3. Lire les coordonnées du point  $T$ .
4. Construire  $E$  tel que  $TOSE$  soit un rectangle.
5. Lire les coordonnées du point  $E$ .
6. Construire le losange  $TUCS$  de centre  $O$ .
7. Lire les coordonnées des points  $U$  et  $C$ .

**Exercice 3.**

$ABCD$  est un parallélogramme,  $I$  est le milieu de  $[AB]$  et  $K$  est le milieu de  $[CD]$ .  
 $(AK)$  coupe  $(BD)$  en  $M$  et  $(CI)$  coupe  $(BD)$  en  $N$ .

- a) Faire une figure.
- b) Démontrer que  $BN = MN = MD$ . (on repèrera des configurations de Thalès)
- c) Quel rôle joue le point  $N$  pour le triangle  $ABC$  ?

**Exercice 1.**

Dans un repère orthonormé d'unité 1 cm, placer les points :  $D(4; -3)$  et  $E(-2; 3)$ .

1. Construire un point  $F$  tel que  $EDF$  soit équilatéral.
2. Lire les coordonnées du point  $F$ .
3. Construire le symétrique de  $E$  par rapport au point  $F$ .
4. Lire ses coordonnées.

**Exercice 2.**

Le plan est muni d'un repère orthonormé  $(O; I, J)$ .

1. Placer le point  $S$  de coordonnées  $(2; 1)$
2. Construire le point  $T$  d'abscisse négative tel que  $SOT$  soit rectangle en  $O$  et que  $OT = 2OS$ .
3. Lire les coordonnées du point  $T$ .
4. Construire  $E$  tel que  $TOSE$  soit un rectangle.
5. Lire les coordonnées du point  $E$ .
6. Construire le losange  $TUCS$  de centre  $O$ .
7. Lire les coordonnées des points  $U$  et  $C$ .

**Exercice 3.**

$ABCD$  est un parallélogramme,  $I$  est le milieu de  $[AB]$  et  $K$  est le milieu de  $[CD]$ .  
 $(AK)$  coupe  $(BD)$  en  $M$  et  $(CI)$  coupe  $(BD)$  en  $N$ .

- a) Faire une figure.
- b) Démontrer que  $BN = MN = MD$ . (on repèrera des configurations de Thalès)
- c) Quel rôle joue le point  $N$  pour le triangle  $ABC$  ?