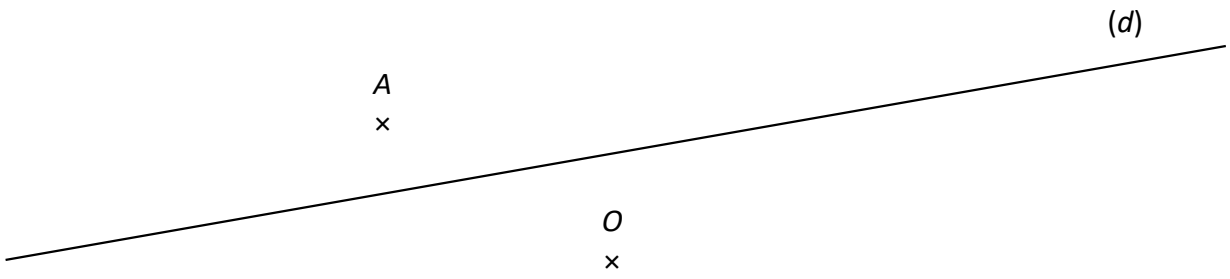
Énoncés

Exercice 1

On considère la droite (d) ci-dessous ainsi que les points A et O.



1. Construire les points B et C tels que :
a] B est le symétrique de A par rapport à (d).
b] C est le symétrique de B par rapport à O.

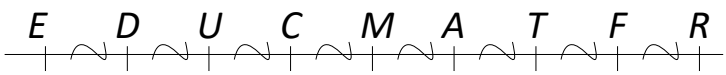
2. Construire les points D et E tels que :
a] D est le symétrique de A par rapport à O.
b] E est le symétrique de D par rapport à (d).

3. L'ordre dans lequel on effectue deux symétries à la suite est-il important ? Justifier.

4. Quelle conjecture peut-on faire concernant les points C, D et E ?

Exercice 2

En observant la figure ci-dessous, compléter les phrases données.



a] Le point M est le ..... du point U par rapport au point ... .

b] Le point R a pour ..... le point ... dans la symétrie de ..... M.

c] Les points ... et D sont ..... par rapport au point C.

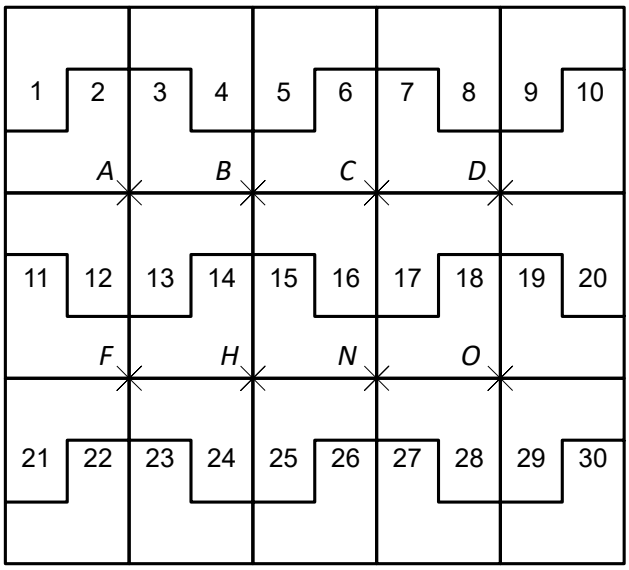
d] La ..... de centre ... transforme F en C.

e] Dans la symétrie de ..... T, le point ... est l' ..... du point M.

Exercice 3

On considère le pavage ci-contre, constitué de 30 pièces identiques.

Huit points du pavage sont nommés.



1. Compléter le tableau.

La pièce n°...	3		3		15	30
est symétrique à la pièce n°...		9		13	28	13
par rapport au point...	*A*	*C*	*B*	*H*		

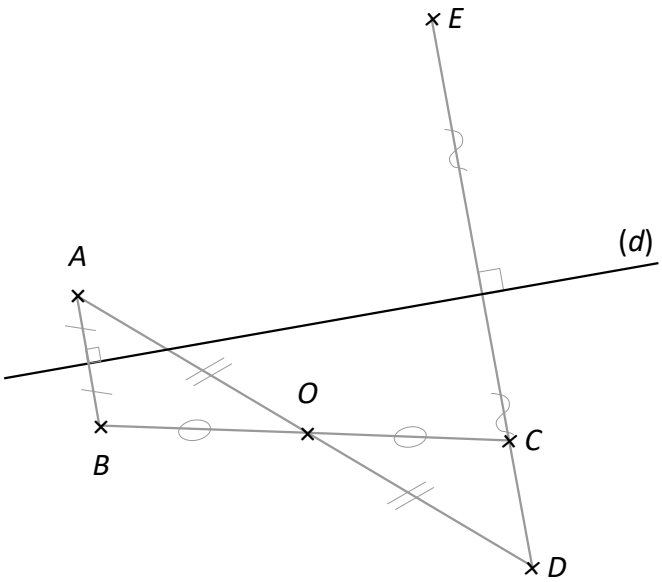
2. Les pièces n°6 et n°21 sont symétriques par rapport au point *E*.
Placer le point *E* sur la figure.

3. Alaric a transformé la pièce 16 par la symétrie de centre *H* puis par la symétrie d'axe (*AF*).
Quelle pièce a-t-il trouvée ?

4. **a]** Transformer la figure n°2 en la figure n°10 en utilisant exactement deux symétries centrales.
b] Transformer la figure n°2 en la figure n°17 en utilisant exactement deux symétries axiales.

Corrigés

Exercice 1



3. En effectuant d'abord la symétrie de centre *O* puis la symétrie d'axe (*d*), l'image de *A* est *E.*
En effectuant d'abord la symétrie d'axe (*d*) puis la symétrie de centre *O*, l'image de *A* est *C.*
Comme *E* et *C* ne sont pas confondus alors oui, **l'ordre dans lequel on effectue deux symétries importe**.

4. La construction laisse supposer que les points *C*, *D* et *E* sont alignés mais on ne peut pas le prouver.

Exercice 2

a] Le point *M* est le **symétrique** du point *U* par rapport au point ***C***.

b] Le point *R* a pour **image** le point ***E*** dans la symétrie de **centre** *M*.

c] Les points ***A*** et *D* sont **symétriques** par rapport au point *C.*

d] La **symétrie** de centre ***A*** transforme *F* en *C.*

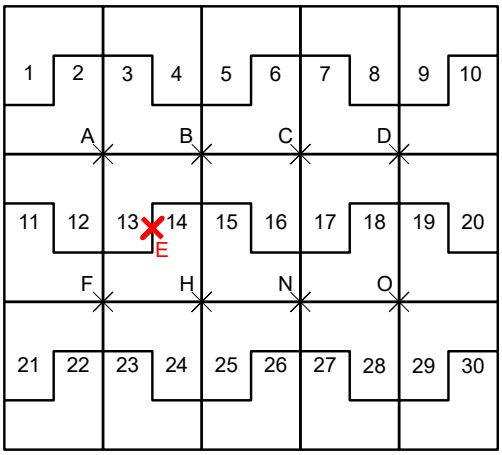
e] Dans la symétrie de **centre** *T,* le point ***R*** est **l'image** du point *M.*

Exercice 3

1.

La pièce n°	3	14	3	26	15	30
est symétrique à la pièce n°	12	9	16	13	28	13
par rapport au point	*A*	*C*	*B*	*H*	*N*	*N*

2.



3. Alaric a trouvé la pièce 22.

4. **a]** On transforme la figure n° 2 en n° 10 en effectuant successivement les symétries de centres *C* et *D*.
b] On transforme la figure n° 2 en n° 17 en effectuant successivement les symétries d'axes (*AB*) et (*BH*).