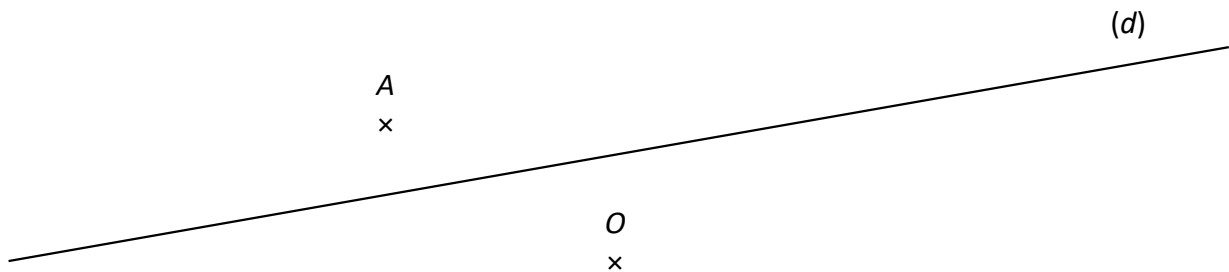


Énoncés

Exercice 1

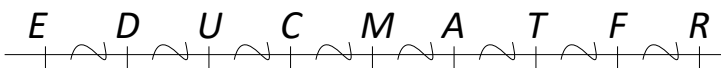
On considère la droite (d) ci-dessous ainsi que les points A et O .



- Construire les points B et C tels que :
 - B est le symétrique de A par rapport à (d) .
 - C est le symétrique de B par rapport à O .
- Construire les points D et E tels que :
 - D est le symétrique de A par rapport à O .
 - E est le symétrique de D par rapport à (d) .
- L'ordre dans lequel on effectue deux symétries à la suite est-il important ? Justifier.
- Quelle conjecture peut-on faire concernant les points C , D et E ?

Exercice 2

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

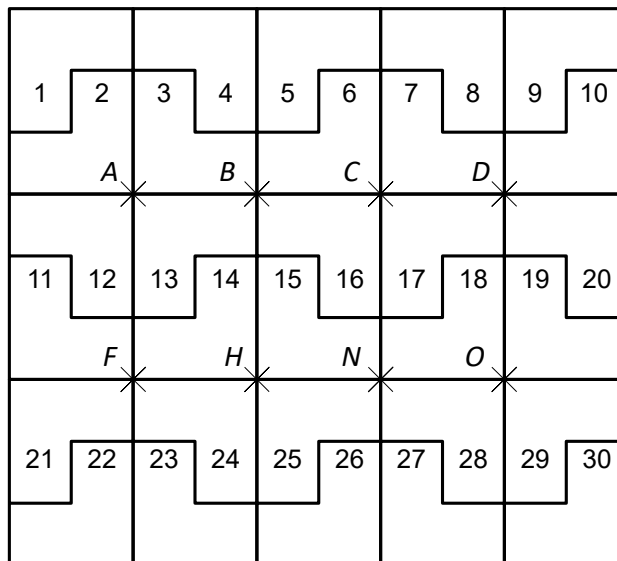


- Le point M est le du point U par rapport au point
- Le point R a pour le point ... dans la symétrie de M .
- Les points ... et D sont par rapport au point C .
- La de centre ... transforme F en C .
- Dans la symétrie de T , le point ... est l' du point M .

Exercice 3

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

Huit points du pavage sont nommés.



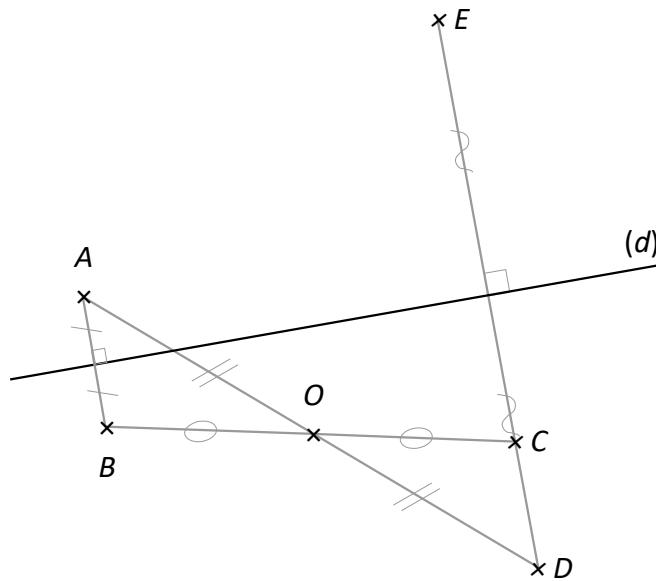
1. Compléter le tableau.

| | | | | | | |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|----|----|
| La pièce n°... | 3 | | 3 | | 15 | 30 |
| est symétrique à la pièce n°... | | 9 | | 13 | 28 | 13 |
| par rapport au point... | <i>A</i> | <i>C</i> | <i>B</i> | <i>H</i> | | |

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

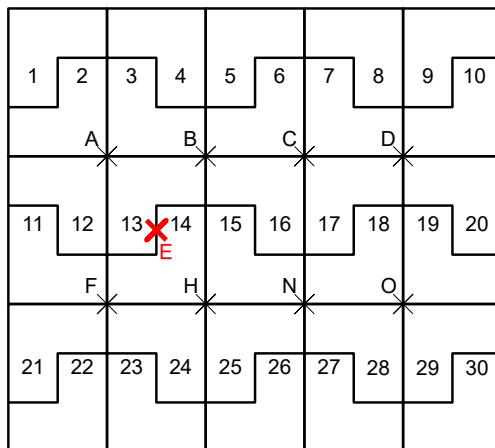
- a] Le point M est le **symétrique** du point U par rapport au point C .
- b] Le point R a pour **image** le point E dans la symétrie de **centre** M .
- c] Les points A et D sont **symétriques** par rapport au point C .
- d] La **symétrie** de centre A transforme F en C .
- e] Dans la symétrie de **centre** 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 | <i>A</i> | <i>C</i> | <i>B</i> | <i>H</i> | <i>N</i> | <i>N</i> |

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*).