

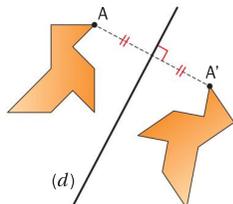
1 Effet d'une symétrie

a. Symétrie axiale (rappel)

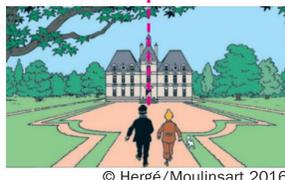
Pour définir une **symétrie axiale**, il suffit d'une droite, appelée **axe de symétrie**.

CONSTRUCTION ET EFFET

Le symétrique du point A par rapport à (d) est le point A' tel que (d) est la médiatrice du segment [AA'].



EXEMPLE : Dans Tintin, les deux moitiés du château de Moulinsart sont symétriques par rapport à un axe vertical.

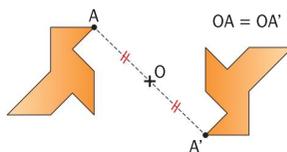


b. Symétrie centrale

Pour définir une **symétrie centrale**, il suffit d'un point, appelé **centre de symétrie**.

CONSTRUCTION ET EFFET

Le symétrique du point A par rapport à O est le point A' tel que O est le milieu de [AA'].



EXEMPLE : Cette figure de carte à jouer possède un centre de symétrie.

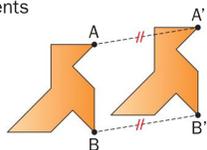


2 Effet d'une translation

Pour définir une **translation**, il suffit de deux points qui donnent la direction, le sens et la longueur du déplacement.

CONSTRUCTION ET EFFET

Soit la translation qui transforme A en A'. Les translatés des autres points s'obtiennent en traçant des segments **parallèles** à [AA'], dans le même sens et de la même longueur. AA'B'B est un parallélogramme.

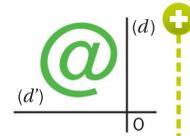


EXEMPLE : La frise suivante a été obtenue en appliquant au motif de départ quatre fois successivement la translation qui transforme A en B.



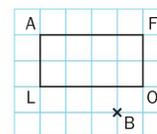
1 Parmi les figures suivantes, quelle sera l'image de la figure verte ci-contre si on lui applique la symétrie :

- a. d'axe (d) ? b. d'axe (d') ? c. de centre O ?



2 Reproduire la figure ci-dessous, puis tracer le symétrique du rectangle OLAF :

- a. par rapport au point B (en vert) ;
b. par rapport au point O (en rouge).



3 1. Tracer un losange SVEN tel que NV = 5 cm et SE = 8 cm. Placer le milieu O de [NE].

2. Tracer le symétrique du losange SVEN :

- a. par rapport au point E ;
b. par rapport au point O ;
c. par rapport à la droite (SN) ;
d. par rapport à la droite (SE).

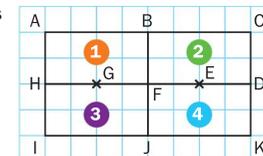
4 La figure ci-contre est composée de quatre rectangles de dimensions identiques.

1. Quelle symétrie centrale permet de passer :

- a. du rectangle 1 au rectangle 4 ?
b. du rectangle 2 au rectangle 4 ?

2. a. Quelle est l'image du triangle AHG par la symétrie de centre F ?

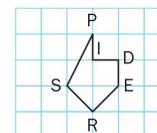
b. Quelle est l'image du quadrilatère JEDK par la symétrie de centre E ?



→ Exercices 18 à 21 p. 380

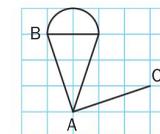
5 Reproduire le polygone SPIDER ci-dessous, puis construire son image par la translation :

- a. qui transforme S en E ;
b. qui transforme P en E.

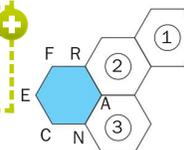


6 Reproduire la figure suivante, puis construire son image par la translation :

- a. qui transforme A en B ;
b. qui transforme A en C.



7 Quelles translations ont été appliquées à l'hexagone FRANCE pour obtenir la figure ci-contre ?



→ Exercices 22 à 24 p. 380

Solutions sur hatier-clic.fr/mC4375