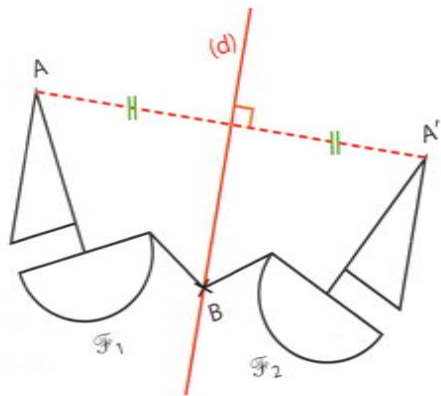


Symétrie centrale

I. Rappels : transformer une figure par symétrie axiale

1) Définitions



Définition 1

Transformer une figure par symétrie axiale, c'est la retourner en pliant le long d'une droite (d).

Définition 2

- Si un point A n'appartient pas à la droite (d), alors son symétrique par rapport à la droite (d) est le point A' tel que (d) est la médiatrice du segment [AA'].
- Si un point B appartient à la droite (d), alors son symétrique par rapport à la droite (d) est lui-même.

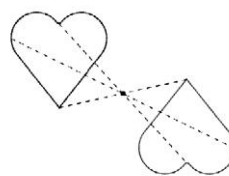
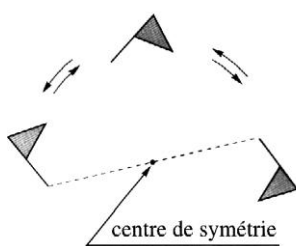
2) Propriétés :

Une figure et son image par une symétrie axiale sont superposables.

La symétrie axiale conserve les alignements, les angles, les longueurs et les aires.

II. Transformer une figure par une symétrie centrale

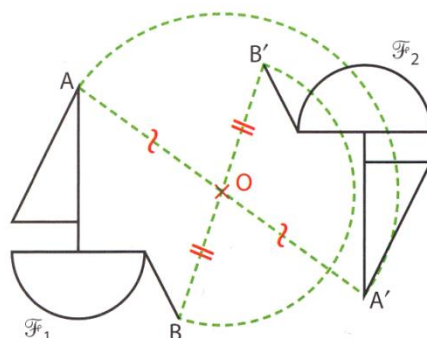
1) Définitions



Le centre de la symétrie est le milieu de tout segment reliant un point et son symétrique.

Définition 1

Transformer une figure par symétrie centrale, c'est la faire tourner
Ce point s'appelle



2) Définition 2



Soit O un point. Par la symétrie de centre O :

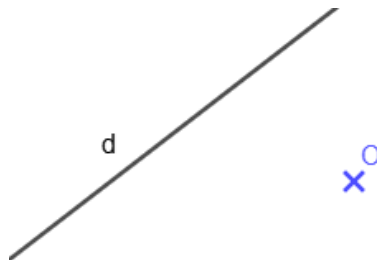
Le symétrique d'un point A distinct de O est le point A' tel que O est le du segment $[AA']$. Le symétrique du point O est

3) Propriétés :

Une figure et son image par une symétrie centrale sont

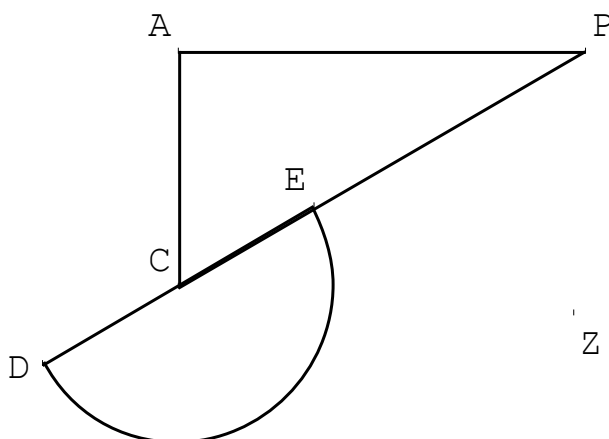
La symétrie centrale conserve

la symétrie centrale transforme une droite



4) Symétrique d'une figure quelconque

Construire la figure symétrique de la figure suivante par rapport au point Z .

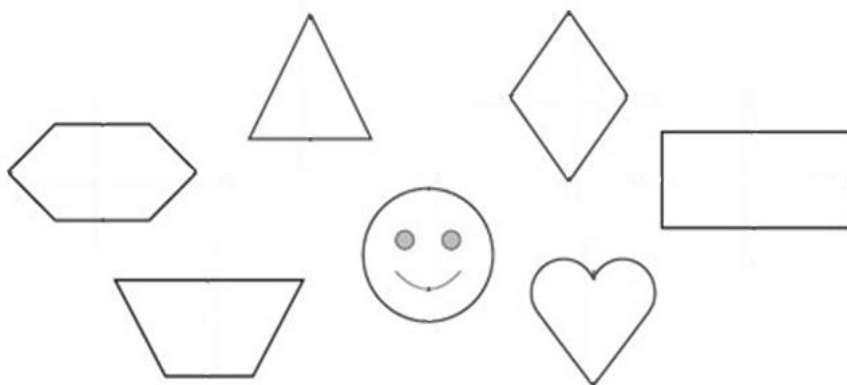


III. Rappels 6^{ème} : axe de symétrie

1. Définition

On dit que la droite (d) est l'axe de symétrie de la figure si la figure reste inchangée par la symétrie axiale d'axe (d).

2. Exemples



IV. Construire le centre de symétrie d'une figure

1. Définition

.....
.....

2. Cas de deux points

A
x

B
x

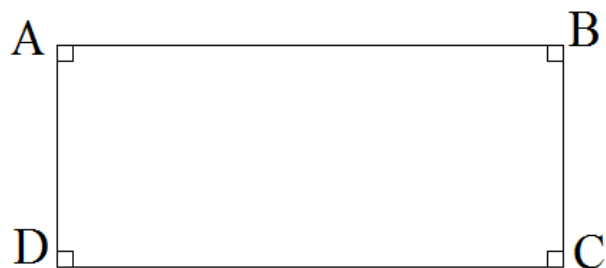
On cherche les points qui se correspondent dans la symétrie : $A \rightarrow \dots\dots$ et $B \rightarrow \dots\dots$

Le centre de symétrie O de la figure constituée de 2 points A et B est

.....

3. Cas d'une figure

a) Un rectangle :



On cher

A →, B →, C → et D →

On trace les droites (.....) et (.....), elles sont sécantes en un point qui est le centre de symétrie.

b) Les chiffres

