

I. Transformer une figure par symétrie

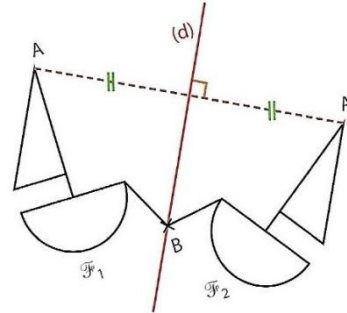
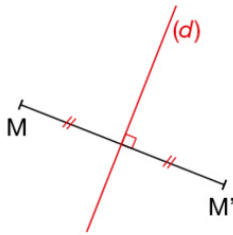
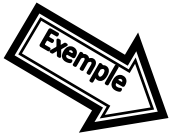
1. Symétrie axiale

Définition:

.....

.....

.....



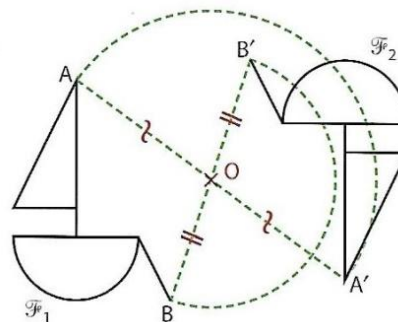
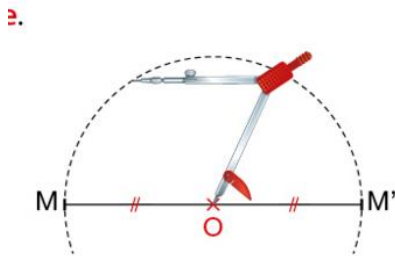
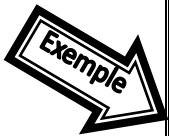
B appartient à la droite (d), son symétrie est le.....

2. Symétrie centrale

Définition:

..... :

- .....
- .....



F1 et F2 se superposent en effectuant un demi-tour autour de O. On dit que O est le centre de la symétrie.

Remarque: les symétries conservent les alignements, les angles, les longueurs et les aires.

## II. Transformer une figure par translation

### Définition:

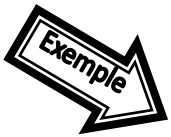
.....

.....

..... :

• ..... ;    • ..... ;    • .....

.....



• .....

• .....

• .....

.....

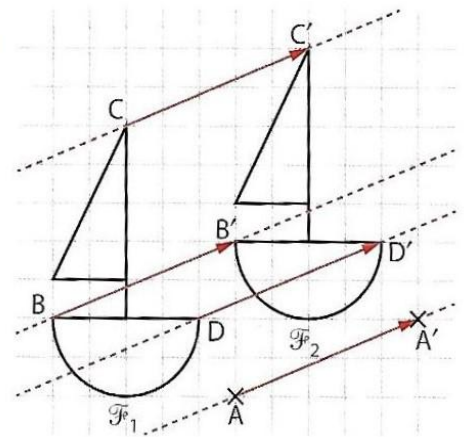
.....

.....

.....

.....

.....

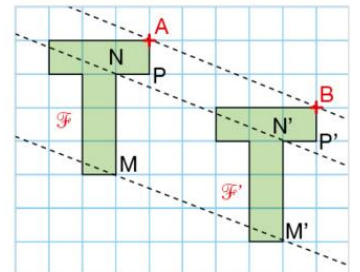


Dans cette translation qui transforme A en B :

Quelle est l'image du point M ? .....

Quelle est l'image du segment [NP] ? .....

Quelle est l'image de l'angle  $\widehat{MNP}$  ? .....



### Propriétés :

- Une figure et son image par une translation sont superposables.
- La translation conserve les alignements, les angles, les longueurs et les aires.

## III. Transformer une figure par rotation

### Définition:

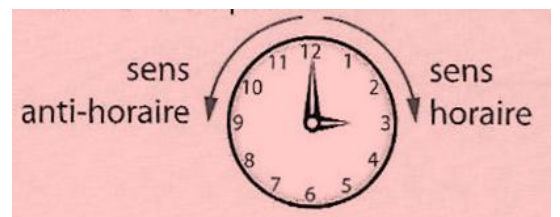
.....

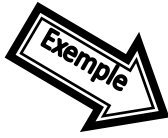
..... :

• ..... ;

• ..... ;

• .....



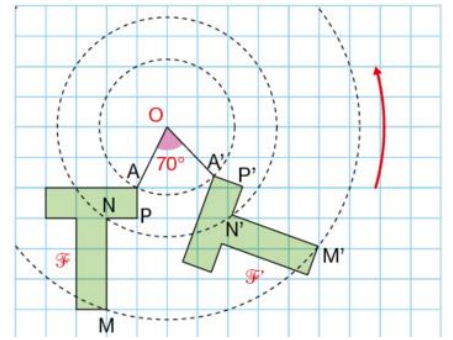


• la figure F est l'image de la figure F' par la rotation de centre o et d'angle 70° dans le sens indiqué par la flèche.

Cette rotation transforme A en A', P en P', N en N' et M en M'.

- OA = ..... et  $\widehat{AOA'} = 70^\circ$
- OM = ..... et  $\widehat{MOM'} = 70^\circ$
- ON = ..... et  $\widehat{NON'} = 70^\circ$
- OP = ..... et  $\widehat{POP'} = 70^\circ$

- .....
- .....
- .....
- .....



**Propriétés :** une rotation ou une translation conservent :

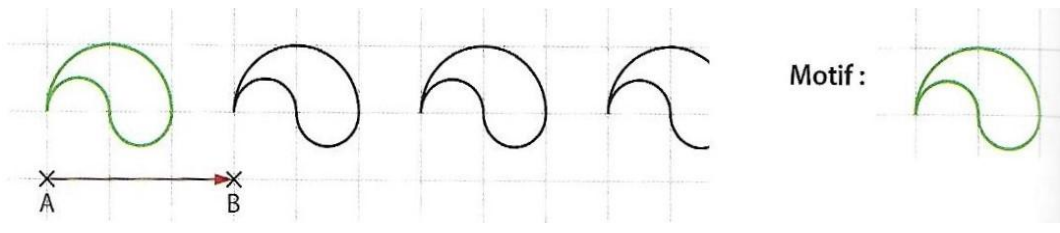
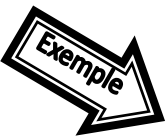
- .....
- .....
- .....
- .....

#### IV. Analyser et construire des frises, des pavages et des rosaces

##### 1. Frise

Définition :

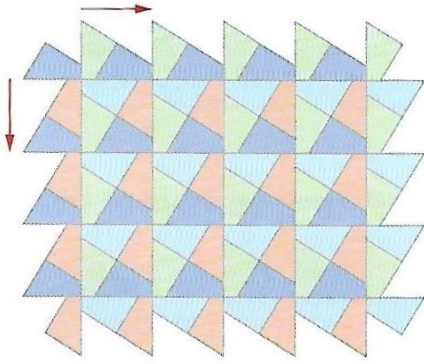
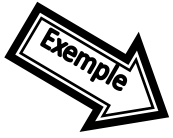
- .....
- .....



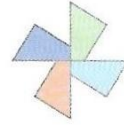
##### 2. Pavages

Définition :

- .....
- .....



Motif :



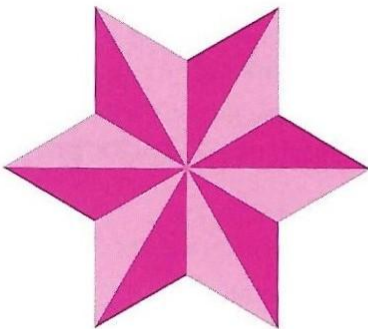
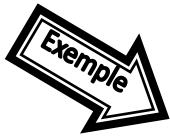
Le motif de ce pavage est lui-même constitué du motif élémentaire reproduit par rotation.



### 3. Rosaces

Définition :

.....  
.....



Motif :



Le motif de cette rosace est lui-même constitué du motif élémentaire reproduit par symétrie axiale.



**A toi de jouer :**