

## Séquence 2 : Symétries

8 novembre 2020

I. Symétrie axiale

II. Symétrie centrale

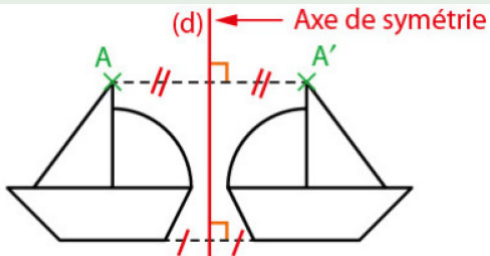
III. Identifier un axe ou un centre de symétrie

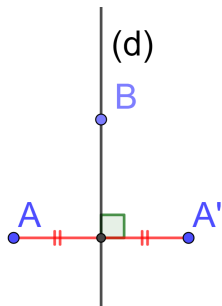
IV. Propriétés de la symétrie

## Définition

Deux figures sont symétriques par rapport à une droite ( $d$ ) si elles se superposent quand on plie le long de cette droite. La droite ( $d$ ) est appelée axe de symétrie.

## Exemple





## Propriétés

Soit  $(d)$  une droite :

- 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.

I. Symétrie axiale

II. Symétrie centrale

III. Identifier un axe ou un centre de symétrie

IV. Propriétés de la symétrie

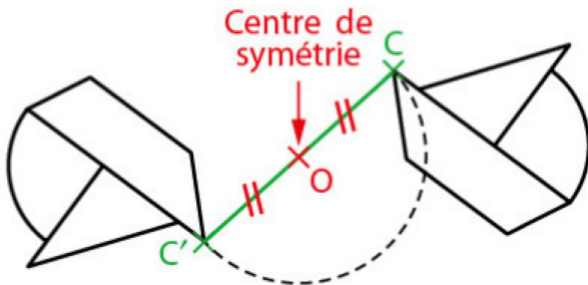
## Définition

Deux figures sont symétriques par rapport à un point  $O$  si elles se superposent lorsqu'on effectue un demi-tour autour du point  $O$ . Le point  $O$  est appelé centre de symétrie.

## Définition

Deux figures sont symétriques par rapport à un point  $O$  si elles se superposent lorsqu'on effectue un demi-tour autour du point  $O$ . Le point  $O$  est appelé centre de symétrie.

## Exemple



I. Symétrie axiale

II. Symétrie centrale

III. Identifier un axe ou un centre de symétrie

IV. Propriétés de la symétrie



## Définition

Si une figure et son symétrique

## Définition

Si une figure et son symétrique par rapport à une droite ( $d$ ) sont confondus, alors

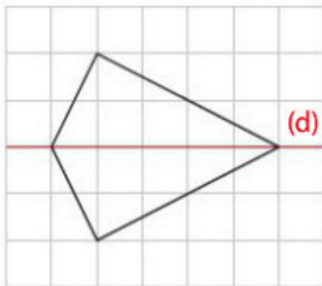
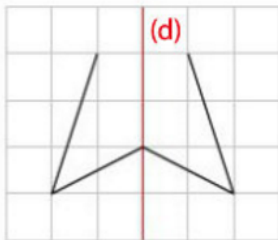
## Définition

Si une figure et son symétrique par rapport à une droite  $(d)$  sont confondus, alors  $(d)$  est un axe de symétrie de la figure.

## Définition

Si une figure et son symétrique par rapport à une droite  $(d)$  sont confondus, alors  $(d)$  est un axe de symétrie de la figure.

## Exemples



## Définition

Si une figure et son symétrique

## Définition

Si une figure et son symétrique par rapport à un point  $O$  sont confondus, alors

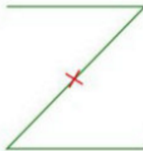
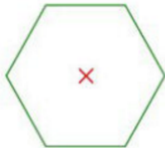
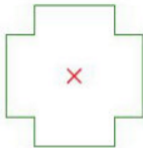
## Définition

Si une figure et son symétrique par rapport à un point  $O$  sont confondus, alors  $O$  est un centre de symétrie de la figure.

## Définition

Si une figure et son symétrique par rapport à un point  $O$  sont confondus, alors  $O$  est un centre de symétrie de la figure.

## Exemples





I. Symétrie axiale

II. Symétrie centrale

III. Identifier un axe ou un centre de symétrie

IV. Propriétés de la symétrie

## Propriétés

- Le symétrique d'une droite par rapport

## Propriétés

- Le symétrique d'une droite par rapport à une droite ou un point est

## Propriétés

- Le symétrique d'une droite par rapport à une droite ou un point est une autre droite.

## Propriétés

- Le symétrique d'une droite par rapport à une droite ou un point est une autre droite.
- Si deux droites sont symétriques

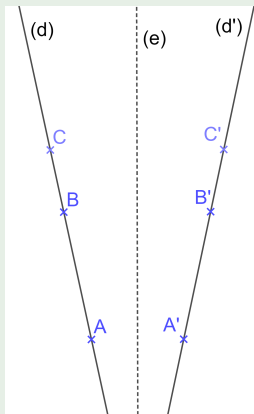
## Propriétés

- Le symétrique d'une droite par rapport à une droite ou un point est une autre droite.
- Si deux droites sont symétriques par rapport à un point alors

## Propriétés

- Le symétrique d'une droite par rapport à une droite ou un point est une autre droite.
- Si deux droites sont symétriques par rapport à un point alors elles sont parallèles.

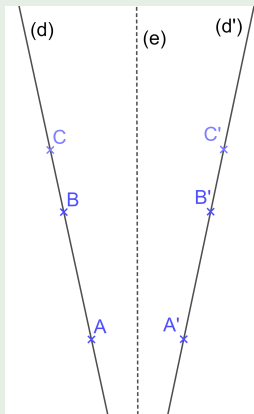
## Exemples



- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc

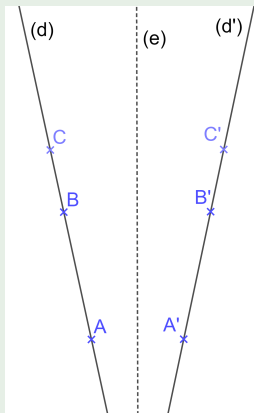


## Exemples



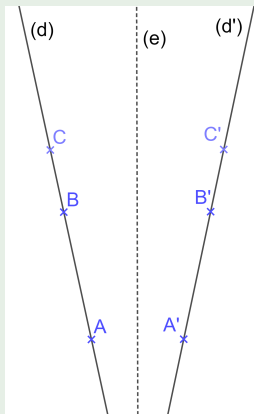
- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  leur symétriques par rapport

## Exemples



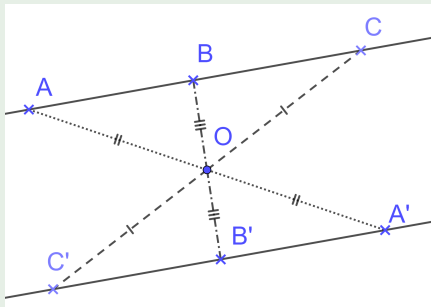
- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  leur symétriques par rapport à la droite  $(e)$  sont

## Exemples

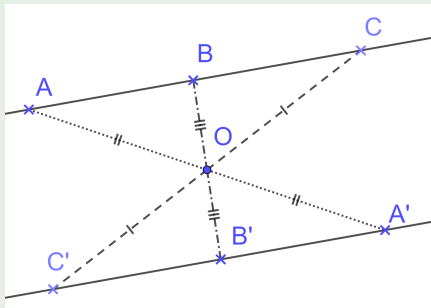


- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  leur symétriques par rapport à la droite  $(e)$  sont aussi alignés.

## Exemples

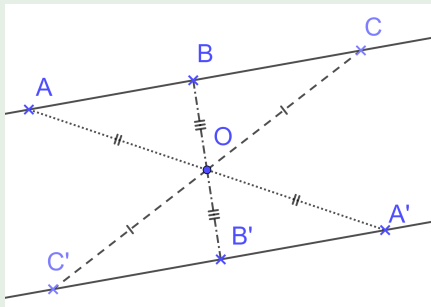


## Exemples



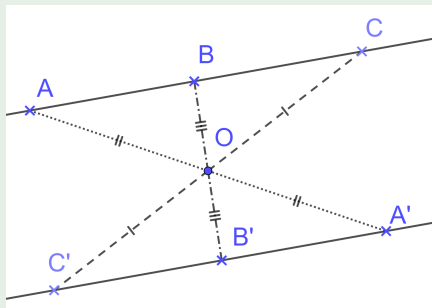
- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc

## Exemples



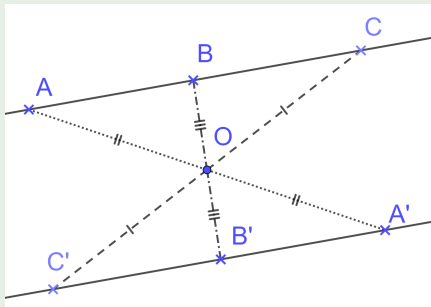
- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  leur symétriques par rapport

## Exemples



- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  leur symétriques par rapport au point  $O$  sont aussi alignés.

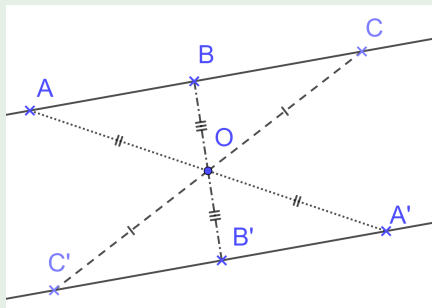
## Exemples



- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  leur symétriques par rapport au point  $O$  sont aussi alignés.
- La droite  $(AB)$  est



## Exemples



- Les points  $A$ ,  $B$  et  $C$  sont alignés, donc  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  leur symétriques par rapport au point  $O$  sont aussi alignés.
- La droite  $(AB)$  est parallèle à la droite  $(A'B')$ .

## Propriété

Le symétrique d'un segment par rapport à

## Propriété

Le symétrique d'un segment par rapport à une droite ou un point est

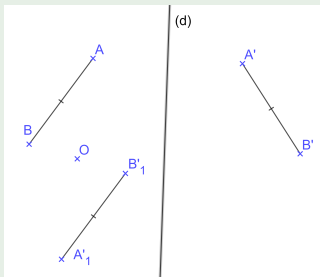
## Propriété

Le symétrique d'un segment par rapport à une droite ou un point est un segment de même longueur.

## Propriété

Le symétrique d'un segment par rapport à une droite ou un point est un segment de même longueur.

## Exemple

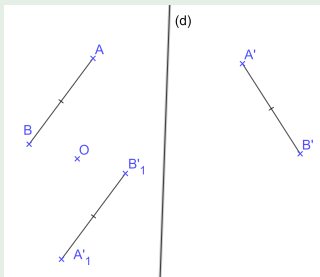


Le segment  $[A'B']$  est le symétrique de  $[AB]$  par rapport à

## Propriété

Le symétrique d'un segment par rapport à une droite ou un point est un segment de même longueur.

## Exemple

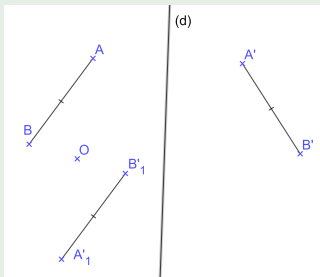


Le segment  $[A'B']$  est le symétrique de  $[AB]$  par rapport à la droite  $(d)$  et  $[A'_1B'_1]$  est

## Propriété

Le symétrique d'un segment par rapport à une droite ou un point est un segment de même longueur.

## Exemple

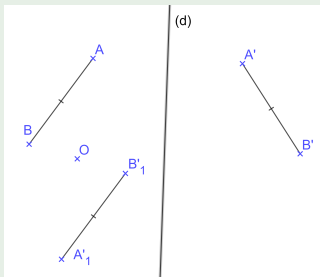


Le segment  $[A'B']$  est le symétrique de  $[AB]$  par rapport à la droite  $(d)$  et  $[A_1B_1]$  est le symétrique de  $[AB]$  par rapport au point  $O$ .

## Propriété

Le symétrique d'un segment par rapport à une droite ou un point est un segment de même longueur.

## Exemple



Le segment  $[A'B']$  est le symétrique de  $[AB]$  par rapport à la droite  $(d)$  et  $[A'_1B'_1]$  est le symétrique de  $[AB]$  par rapport au point  $O$ . Ils ont tous la même longueur



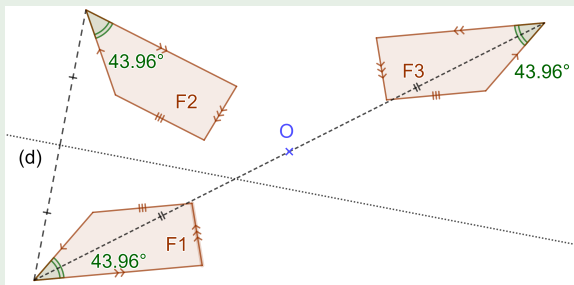
## Propriété

- Le symétrique d'une figure par rapport à une droite ou un point est une figure de même forme.
- La symétrie conserve : kwl'alignement, les longueurs, les angles et les aires.

## Propriété

- Le symétrique d'une figure par rapport à une droite ou un point est une figure de même forme.
- La symétrie conserve : kwl'alignement, les longueurs, les angles et les aires.

## Exemple

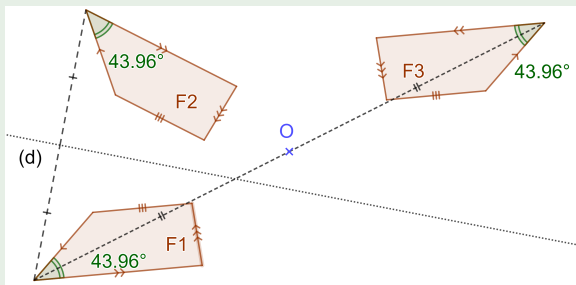


$F2$  et  $F3$  sont les symétriques

## Propriété

- Le symétrique d'une figure par rapport à une droite ou un point est une figure de même forme.
- La symétrie conserve : kwl'alignement, les longueurs, les angles et les aires.

## Exemple

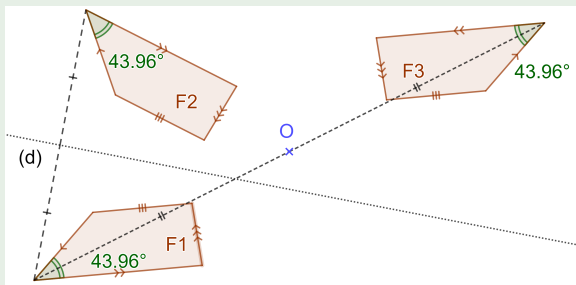


$F2$  et  $F3$  sont les symétriques de  $F1$  respectivement par rapport à la droite  $(d)$  et

## Propriété

- Le symétrique d'une figure par rapport à une droite ou un point est une figure de même forme.
- La symétrie conserve : kwl'alignement, les longueurs, les angles et les aires.

## Exemple

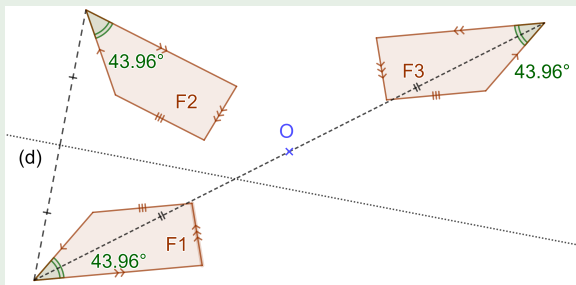


$F2$  et  $F3$  sont les symétriques de  $F1$  respectivement par rapport à la droite  $(d)$  et au point  $O$ . Elles ont

## Propriété

- Le symétrique d'une figure par rapport à une droite ou un point est une figure de même forme.
- La symétrie conserve : kwl'alignement, les longueurs, les angles et les aires.

## Exemple



$F2$  et  $F3$  sont les symétriques de  $F1$  respectivement par rapport à la droite  $(d)$  et au point  $O$ . Elles ont les mêmes angles, le même périmètre et la même aire.