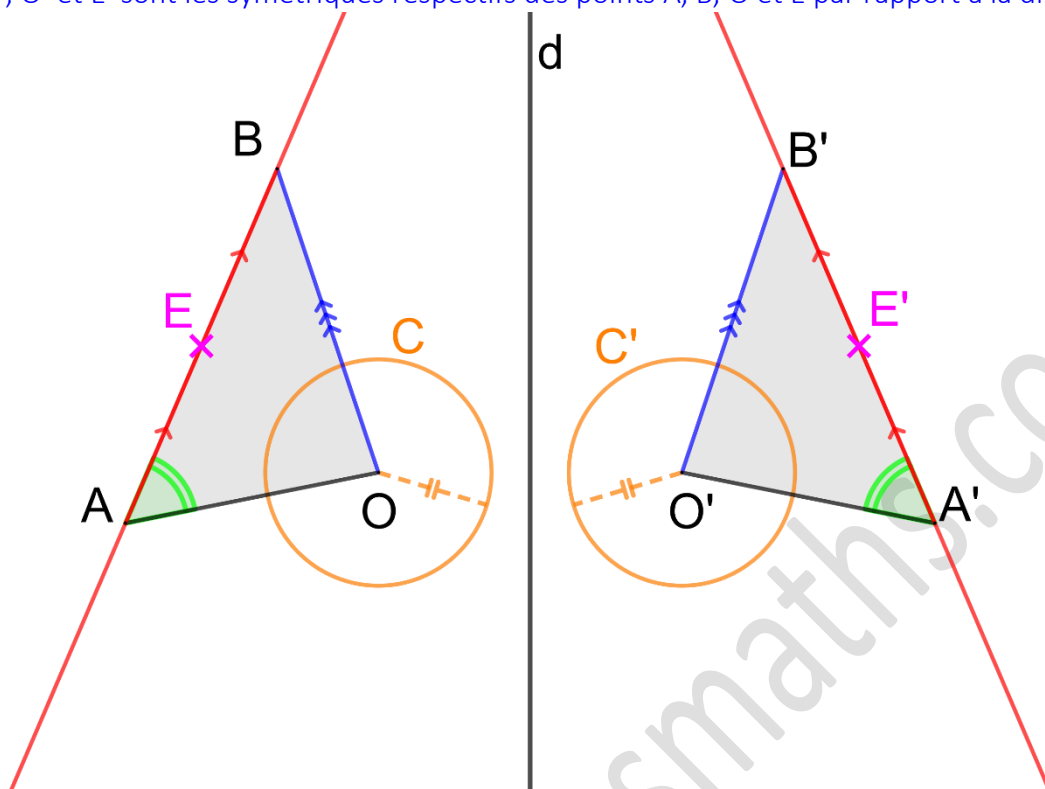


Propriétés de la symétrie axiale.

Exemple :

Les points A' , B' , O' et E' sont les symétriques respectifs des points A , B , O et E par rapport à la droite (d) .



On observe par exemple que :

- A , E , B sont alignés et A' , E' , B' sont également alignés
- $BO = B'O'$
- E est le milieu de $[AB]$ et E' est le milieu de $[A'B']$
- Les cercles (C) et (C') ont le même rayon
- $\widehat{BAO} = \widehat{B'A'O'}$
- Les triangles ABO et $A'B'O'$ ont la même aire

Propriétés :

Alignement	Les symétriques de points alignés sont des points alignés.
Droite	Le symétrique d'une droite est une droite.
Segment	Deux segments symétriques ont la même longueur.
Milieu	Le symétrique d'un milieu est un milieu.
Cercle	Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon. Les centres de ces deux cercles sont symétriques.
Angle	Deux angles symétriques ont la même mesure.
Aires	Deux figures symétriques ont la même aire.

Conclusion : La symétrie axiale conserve donc les alignements, les longueurs, les mesures d'angles, les périmètres, les aires.

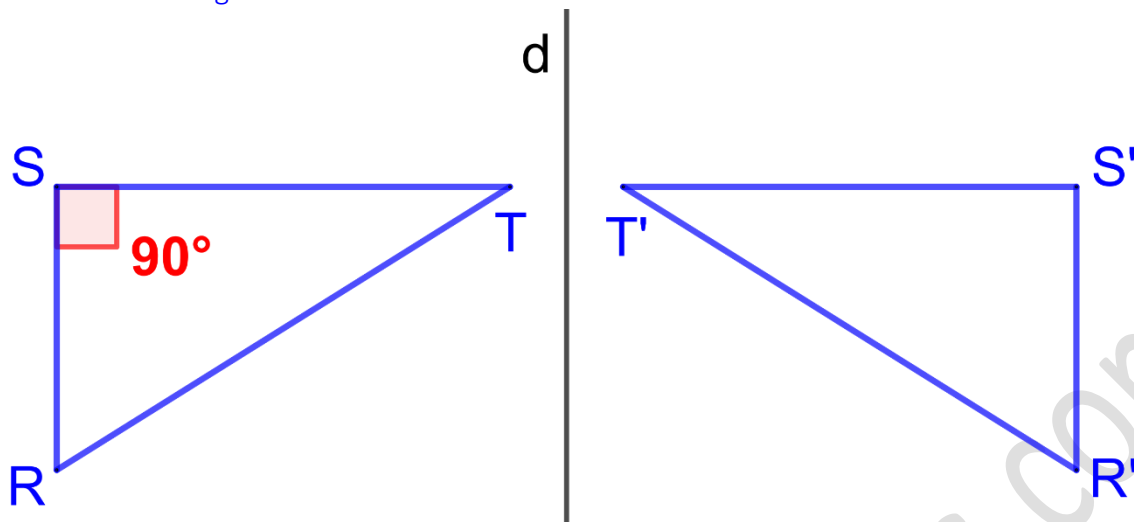
Conséquence :

- Lorsque deux figures sont symétriques, on peut déduire des informations d'une par rapport à l'autre.
- Terminer la construction l'image d'une figure sans effectuer la symétrie axiale de chacun des points.

Méthode 1 : Utiliser les propriétés de la symétrie axiale

Les triangles RST et $R'S'T'$ sont symétriques par rapport à la droite (d) .

Quelle est la nature du triangle $R'S'T'$?



Correction méthode 1 :

Les angles \widehat{RST} et $\widehat{R'S'T'}$ sont symétriques par rapport à la droite (d) donc ils ont la même mesure. On a alors : $\widehat{R'S'T'} = 90^\circ$. Or, un triangle qui possède un angle droit est un triangle rectangle. On en déduit que le triangle $R'S'T'$ est rectangle en B' .

© www.lecafedesmaths.com

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

© www.lecafedesmaths.com