

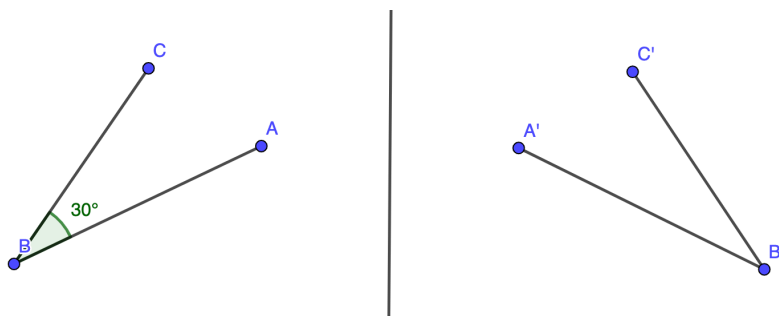
GO 20 : Symétrie axiale - Propriétés

Cours

Propriété : La symétrie axiale conserve les mesures.

Remarque : Elle conserve en particulier : l'alignement, les longueurs, les angles, les périmètres, les aires, les milieux, ...

Exemple :



- On sait que : $\widehat{ABC} = 30^\circ$.
 $\widehat{A'B'C'}$ est l'image de $\widehat{ABC}$ par la symétrie axiale d'axe (d).

Or : La symétrie axiale conserve les mesures.

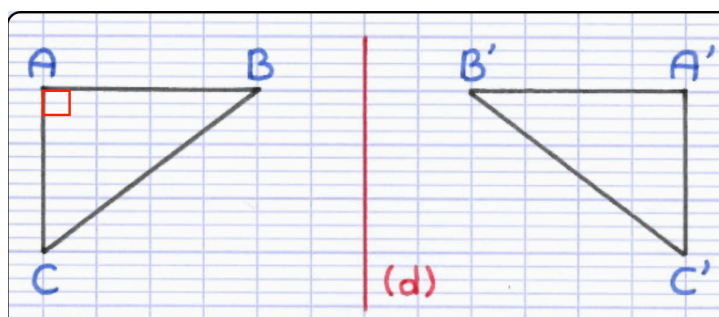
Donc : $\widehat{A'B'C'} = 30^\circ$

Propriété : Le symétrique d'un polygone par rapport à une droite est un polygone de même forme et de mêmes mesures.

Remarque : En particulier : l'image d'un triangle isocèle est un triangle isocèle, l'image d'un carré est un carré, etc ...

propriété : Le symétrique d'un cercle par rapport à une droite est un cercle de même rayon. Leurs centres sont symétriques par rapport cette droite.

Exemple :



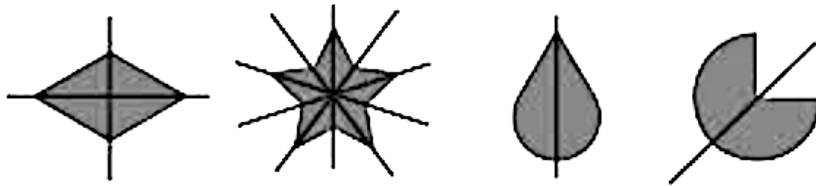
- On sait que : ABC est un triangle rectangle en A.
 $A'B'C'$ est l'image de ABC par la symétrie axiale d'axe (d).

Or : Le symétrique d'un polygone par rapport à une droite est un polygone de même forme et de mêmes mesures.

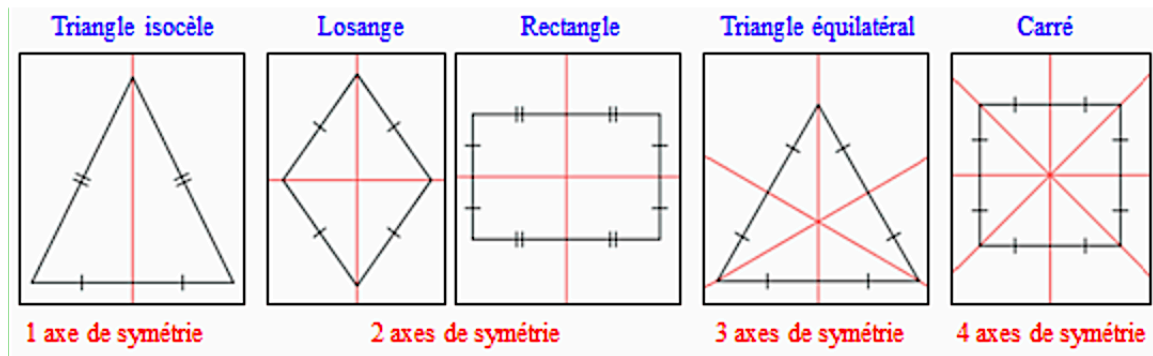
Donc : $A'B'C'$ est un triangle rectangle en A'.

Définition : Un axe de symétrie d'une figure est une droite telle que le symétrique de la figure par rapport à cette droite soit la figure elle même.

Exemples :

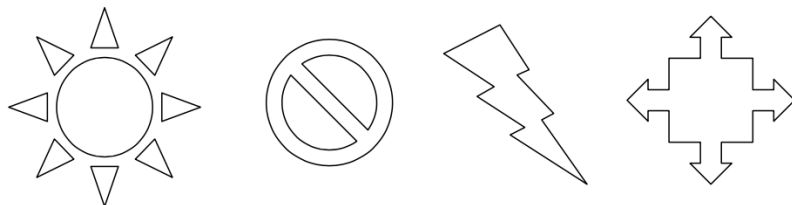


Propriété : Axes de symétrie des figures usuelles :

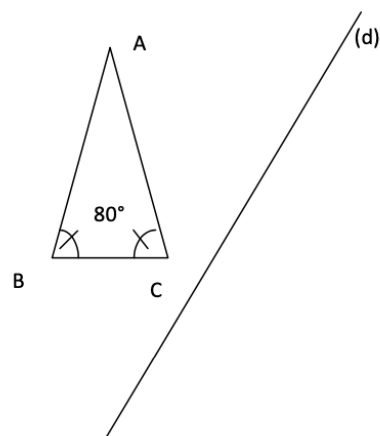


Exercices

Exercice 1 : Tracer en rouge les axes de symétrie des figures suivantes.



Exercice 2 :



1. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier.
2. Construire $A'B'C'$, le symétrique de ABC par rapport à la droite (d).
3. Quelle est la nature du triangle $A'B'C'$? Justifier.