

SYMÉTRIE CENTRALE

Rappels sur la symétrie axiale :

 Vidéo <https://www.youtube.com/playlist?list=PLVUDmbpupCarQBoHtQcjPvithJCWDVGGQ>

Exercices conseillés	En devoir
p177 n°66	p167 n°11
p166 n°2, 3, 4	
p167 n°5 à 10	
p172 n°40	

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

I. Figures symétriques

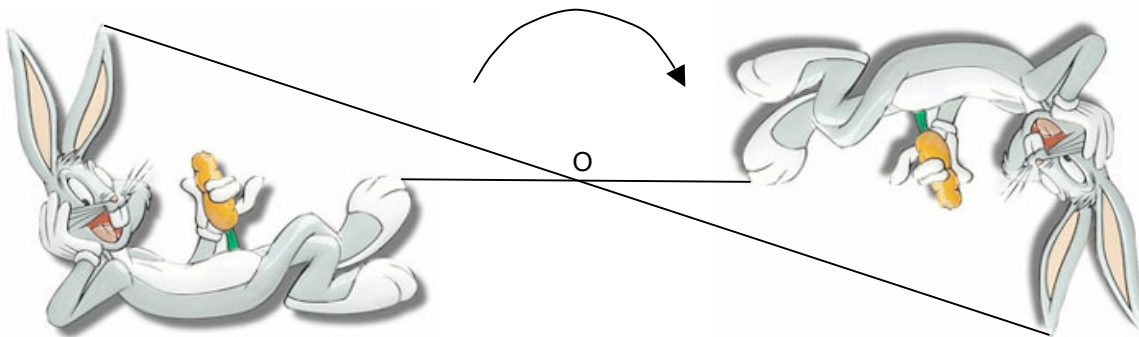
Activité de groupe : Demi-tours

http://www.maths-et-tiques.fr/telech/demi_tour.pdf

Activité conseillée

p162 Activité 2

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

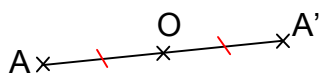


Voir Titeuf symétrique : <http://www.maths-et-tiques.fr/telech/titeuf.html>

Deux figures sont symétriques par rapport à O lorsqu'elles sont superposables par un demi-tour de centre O.

II. Images de figures par une symétrie centrale

1) Image d'un point



A' est le symétrique du point A par rapport à O revient à dire que O est le milieu de $[AA']$.

Pour construire le symétrique A' du point A par rapport au point O , on commence par tracer la demi-droite $[AO)$. On reporte ensuite la longueur AO sur la demi-droite et de l'autre côté de O . Le point A' est aligné avec A et O tel que $AO = OA'$.

Exercices conseillés	En devoir
p168 n°13 à 15 p173 n°43 p174 n°50	p177 n°67, 70

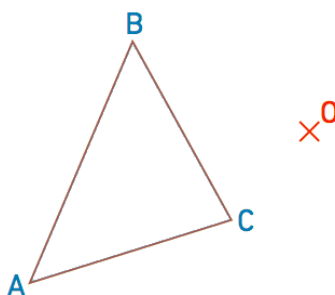
Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

2) Image d'une figure

Méthode : Construire l'image d'une figure par une symétrie centrale

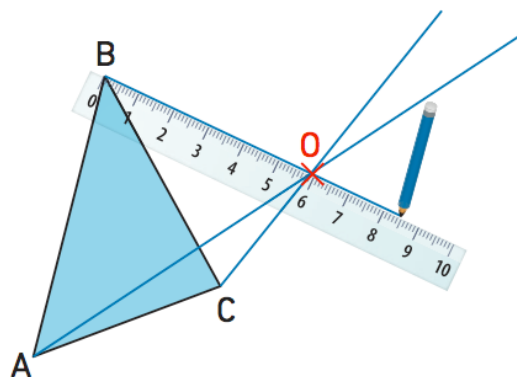
 Vidéo https://www.youtube.com/playlist?list=PLVUDmbpupCaq2_WKgsP0xJM0gOI1ZY6xK

Construire le symétrique du triangle ABC par rapport à un point O .

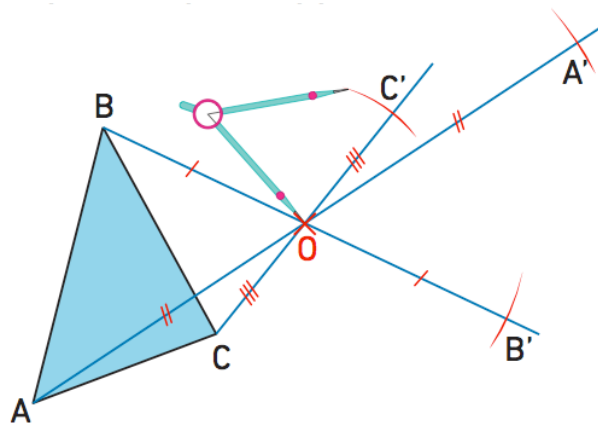
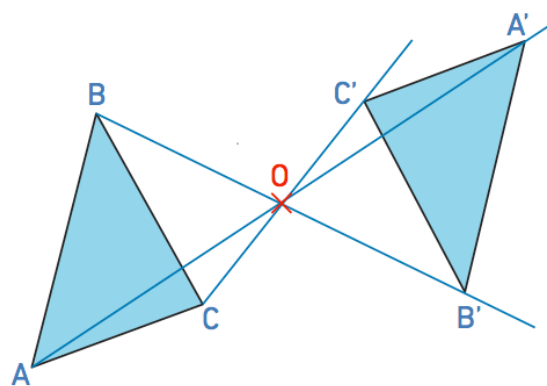


Pour construire le symétrique du triangle ABC par la symétrie de centre O , on construit les symétriques A' , B' et C' des points A , B et C par cette symétrie.

Pour cela, on commence par tracer les demi-droites $[AO)$, $[BO)$ et $[CO)$.



Sur chaque demi-droite, on reporte la distance entre le point O et le point dont on veut tracer le symétrique.



On relie les points A', B' et C' et on obtient la figure symétrique A'B'C' du triangle ABC.

Exercices conseillés En devoir

p169 n°18, 19,
21, 22, 24
p173 n°42, 44,
45, 46
p174 n°51

p169 n°23
p176 n°65
p177 n°71

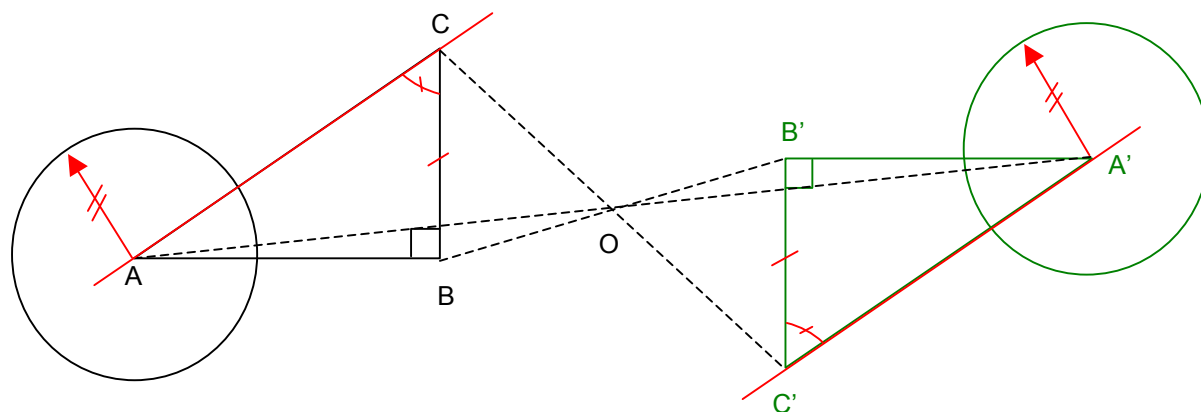
Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

III. Propriétés

TP info : Les propriétés de la symétrie centrale

http://www.maths-et-tiques.fr/telech/Proprietes_Symetrie_gg.pdf

A', B' et C' sont respectivement les symétriques de A, B et C par rapport à O.



Par une symétrie centrale :

Propriété 1: Le symétrique d'un segment est un segment de même longueur.

Propriété 2: Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon. Les centres de ces 2 cercles sont symétriques l'un de l'autre.

Propriété 3: Le symétrique d'un angle est un angle de même mesure.

Propriété 4: Le symétrique d'une droite est une droite parallèle.

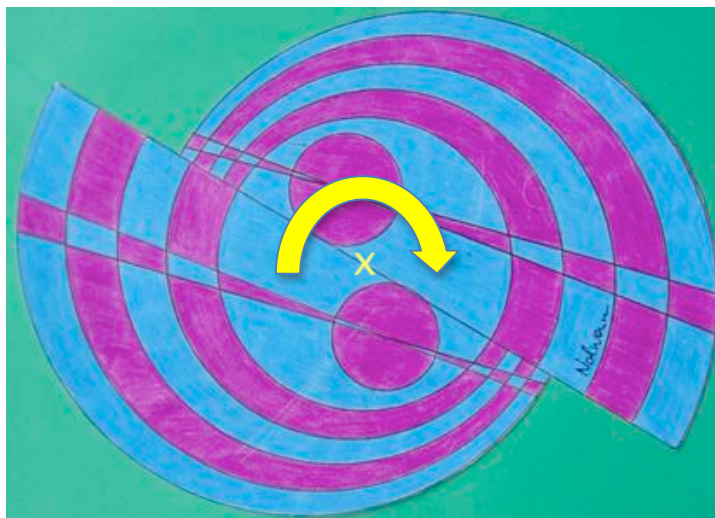
Exercices conseillés	En devoir
p169 n°17, 20 p175 n°57, 58, 61, 62, 63	p175 n°59

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016

IV. Centre de symétrie

Définition : Dire qu'un point est un centre de symétrie d'une figure signifie que la figure et son symétrique par rapport à ce point sont confondus.

Vidéo <https://youtu.be/x2MqdM1t5Y4>



Exercices conseillés	En devoir
p170 n°26, 27 p171 n°28, 29, 31, 32 p173 n°49 p174 n°53	p171 n°33

Myriade 5^e - Bordas Éd.2016



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.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales

Yvan Monka – Académie de Strasbourg – www.maths-et-tiques.fr