

OBJECTIFS

- Comprendre l'effet d'une symétrie (axiale et centrale).
- Mobiliser les connaissances des figures, des configurations et des transformations au programme pour déterminer des grandeurs géométriques.
- Mener des raisonnements et s'initier à la démonstration en utilisant les propriétés des figures, des configurations et des transformations.

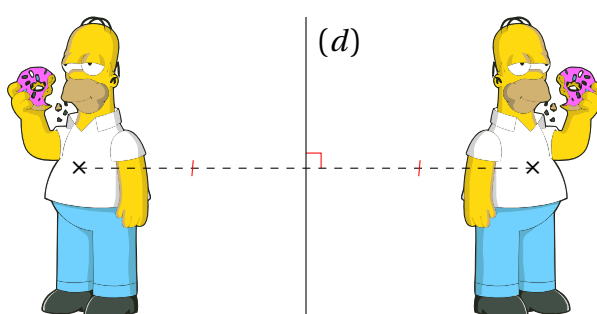
I Symétrie axiale

1. Définitions

À RETENIR

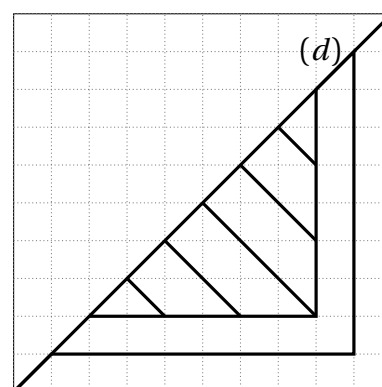
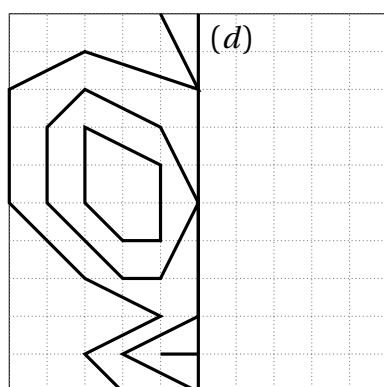


EXEMPLE



EXERCICE 1

Compléter les figures de sorte que la droite (d) soit leur axe de symétrie.

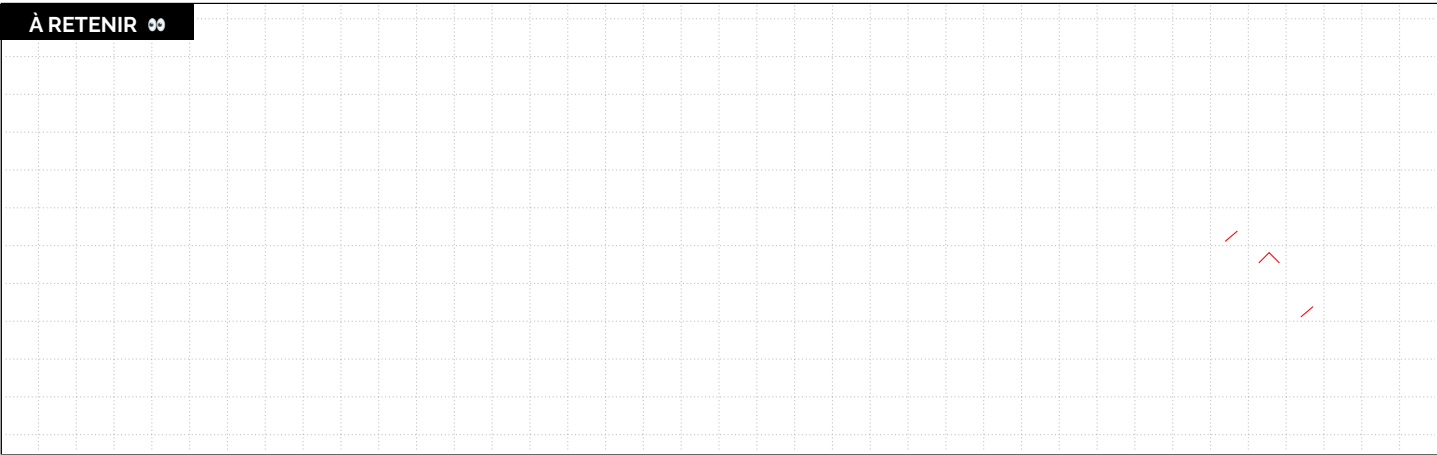


Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/symetries/#correction-1>.

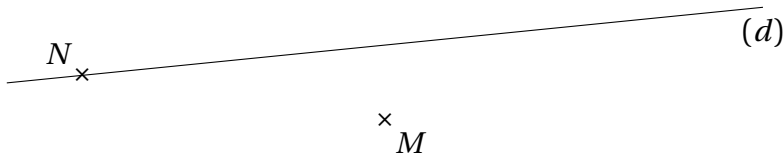


2. Méthode de construction

À RETENIR



EXERCICE 2



- 1. Construire M' et N' , les symétriques respectifs de M et de N par rapport à (d) .
- 2. a. Placer I le point d'intersection de (MM') et (d) .
b. Que peut-on dire de MI et IM' ? Justifier.
.....

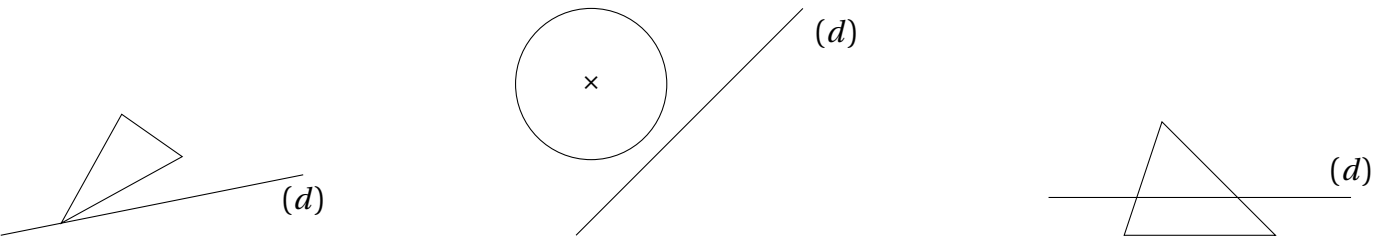
Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/symetries/#correction-2>.

À RETENIR



EXERCICE 3

Pour chacune des figures ci-dessous, construire son symétrique par rapport à la droite (d) .

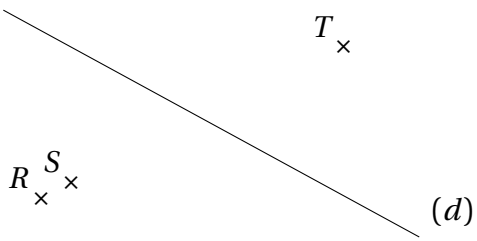


Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/symetries/#correction-3>.

3. Propriétés

À RETENIR

EXERCICE 4



1.

a.

Les points R , S et T sont-ils alignés?

.....

b.

Tracer les symétriques des points R , S et T par rapport à la droite (d) . Les nommer R' , S' et T' .

c.

Sans le vérifier, dire si les points R' , S' et T' sont alignés. Justifier.

.....

2.

a.

Mesurer le segment $[ST]$. Quelle longueur fait-il?

b.

Sans le vérifier, donner la mesure du segment $[S'T']$. Justifier.

.....

II

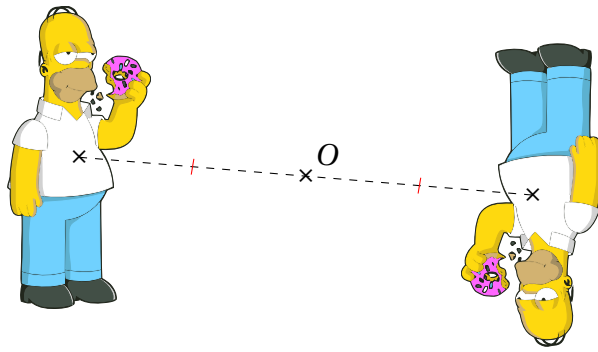
Symétrie centrale

1. Définitions

À RETENIR

Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/symetries/#correction-4>.



EXEMPLE

2. Méthode de construction

À RETENIR**EXERCICE 5**

Construire A' et A'' , les symétriques respectifs du point A par rapport aux points O_1 et O_2 .

O_1 A O_2

\times \times \times

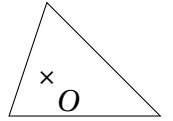
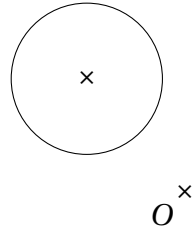
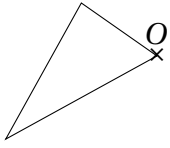


☛ Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/symetries/#correction-5>.

À RETENIR

EXERCICE 6

Pour chacune des figures ci-dessous, construire son symétrique par rapport au point O .



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/symetries/#correction-6>.

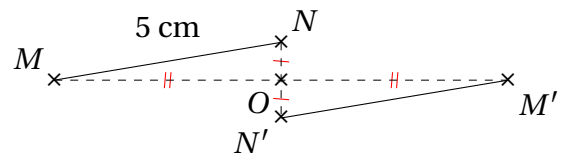
3. Propriétés

À RETENIR

EXERCICE 7

Montrer que $M'N' = 5$ cm. Quelle est la nature de $MNM'N'$?

.....



Voir la correction : <https://mes-cours-de-maths.fr/cours/cinquieme/symetries/#correction-7>.