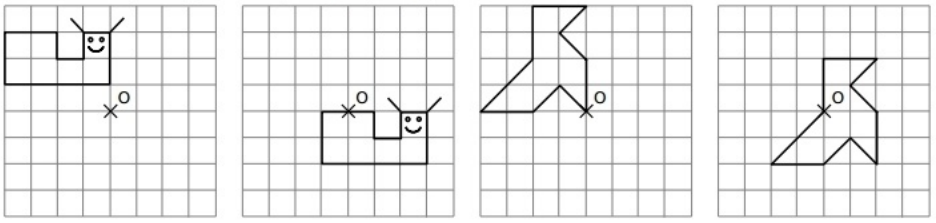
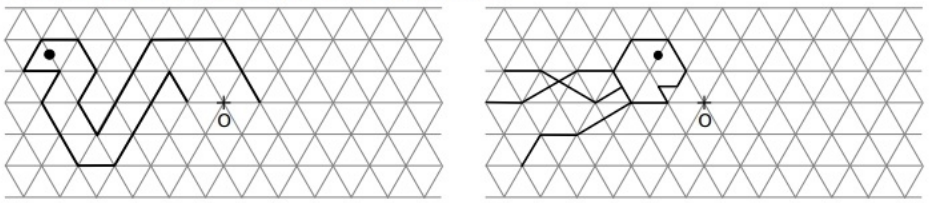
Symétrie centrale

Exercice 1 - Constructions de symétriques.

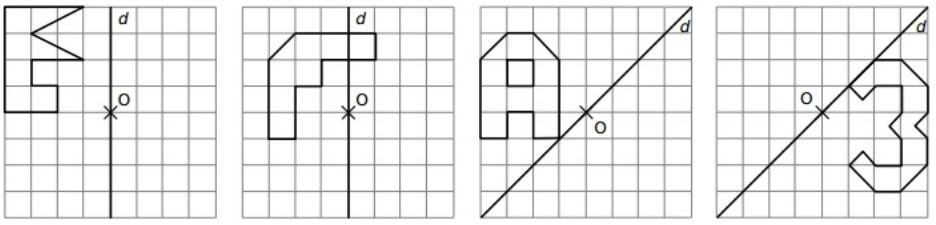
Construire le symétrique de chaque figure par rapport à O.



Construire le symétrique de chaque figure par rapport à O.



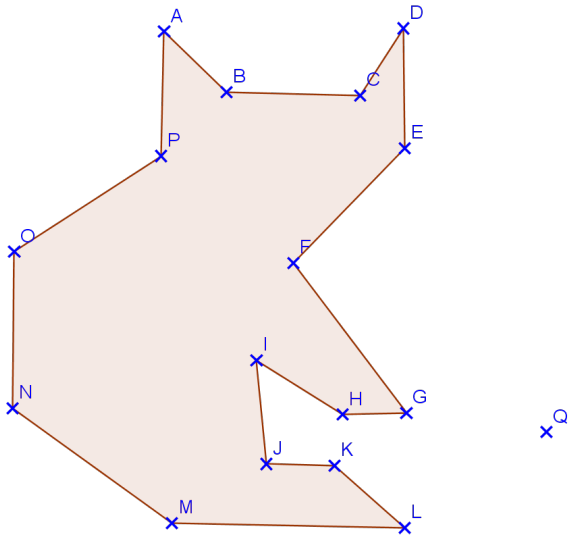
Construire le symétrique de chaque figure par rapport à O puis par rapport à d. (2 couleurs différentes !)



Exercice 2 - Symétrie centrale d'un chat.

Construire la figure symétrique du chat par rapport au point Q.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.



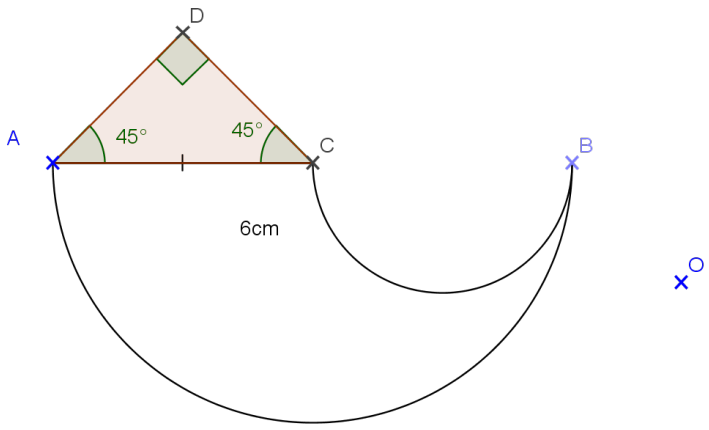
Exercice 3 - Symétrie centrale de cercles.

Soit [AB] un segment de 6cm et C le milieu du segment [AB].

La figure est constituée d'un triangle rectangle isocèle et de deux demi-cercles.

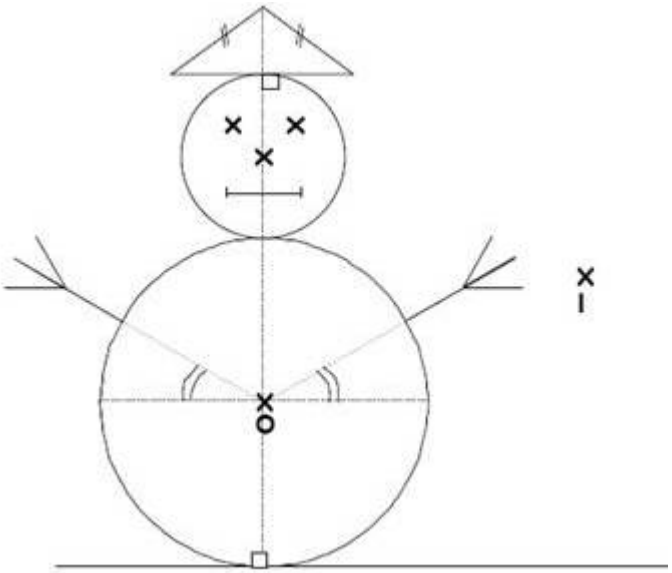
1. A l'aide votre matériel de géométrie, construire la figure ci-dessous.

2. Construire le symétrique de cette figure par rapport au point O.



Exercice 4 - Bonhomme de neige.

Construire le symétrique de la figure ci-dessous par rapport au point I .



Exercice 5 - Les propriétés de la symétrie centrale.

1. Tracer un triangle IJK et placer un point R sur le côté [IK].

Le point O est le milieu du segment [JR].

Construire les points S et T qui sont les symétriques respectifs des points I et K par rapport au point O.

2. Prouver que les droites (TI) et (KS) sont parallèles et que les longueurs TI et KS sont égales.

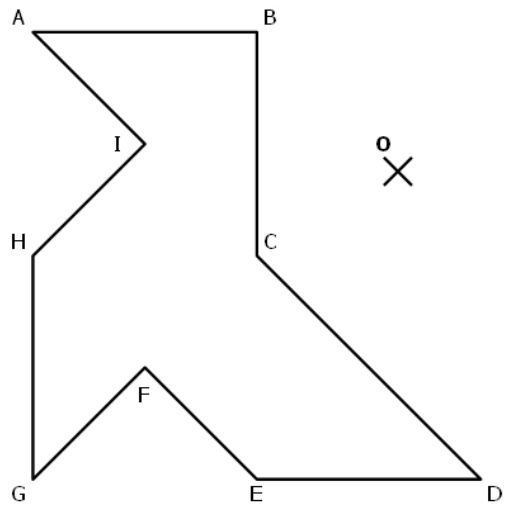
3. Prouver que les mesures des angles $\widehat{OIR}$ et $\widehat{OSI}$ sont égales.

4. Prouver que les points S,J et T sont alignés.

Exercice 6 - Symétrie centrale d'une chaussure.

Construire, en utilisant les instruments de géométrie, l'image de la figure par rapport au centre O.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.



Exercice 7 - Propriétés de la symétrie centrale et démontrer.

1.

a. **Placer** quatre points A,B,I et J non alignés.

b. **Construire** les points C et D qui sont les symétriques des points A et B par rapport au point I.

c. **Construire** les point F et E qui sont les symétriques des points C et D par rapport au point J.

2. Quelle est la symétrique de la demi-droite [AB) par rapport au point I ?

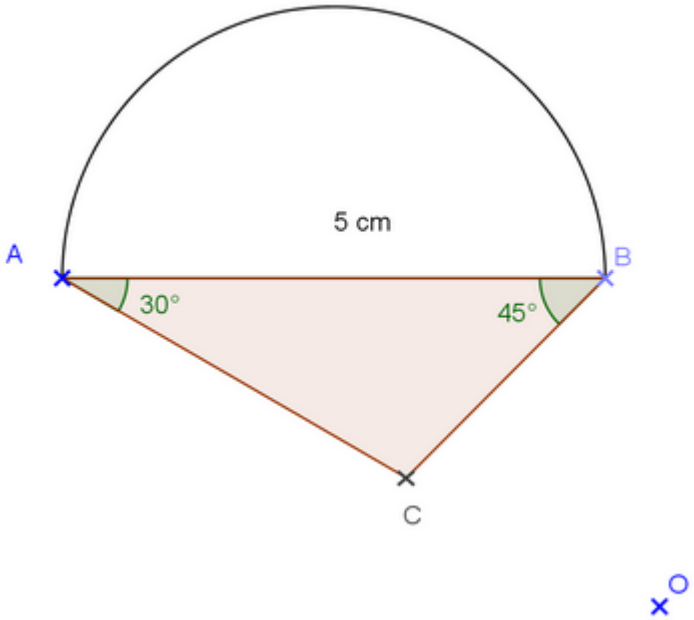
Quelle est la symétrique de la demi-droite [CD) par rapport au point J?

3. Les demi-droites [AB) et [FE) sont-elles parallèles ?Sont-elles de même sens ?

Exercice 8 - Symétrie centrale d'une figure.

1. A l'aide votre matériel de géométrie, construisez la figure ci-dessous.

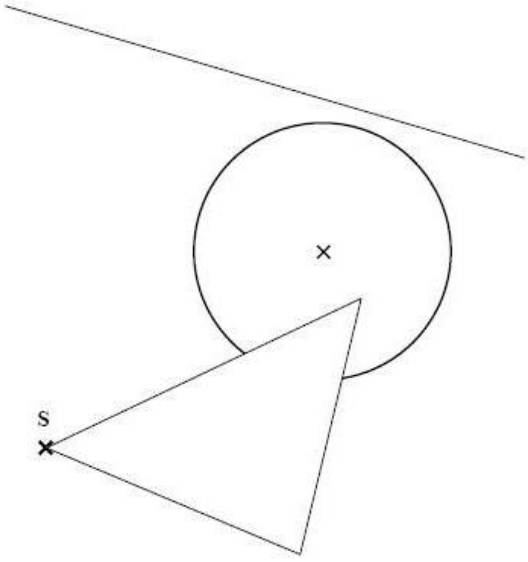
2. Construire le symétrique de cette figure par rapport au point O.



Exercice 9 - Construction du symétrique.

Construire à la règle et au compas, en couleur, le symétrique de la figure par rapport au point S.

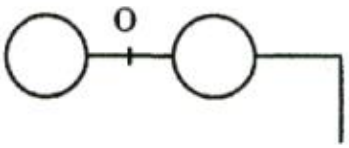
Vous laisserez les traits de construction apparents .



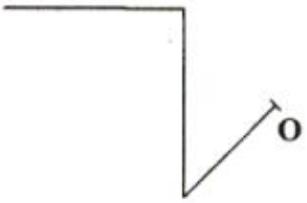
Exercice 10 - Centre de symétrie d'une figure.

Compléter chaque figure pour que le point O en soit le centre de symétrie:

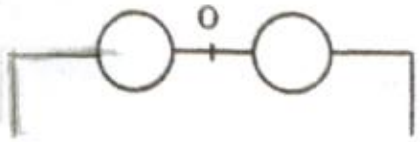
Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.



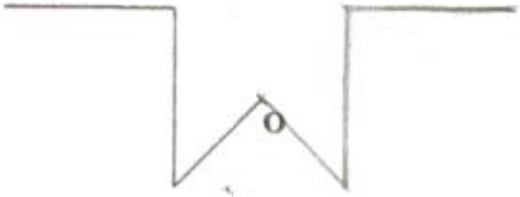
b.



a.



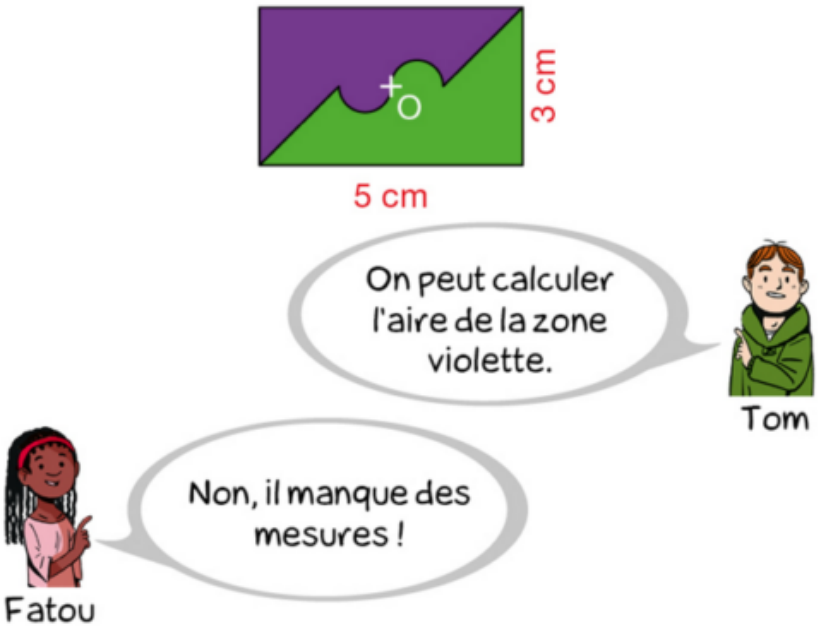
b.



Exercice 11 :

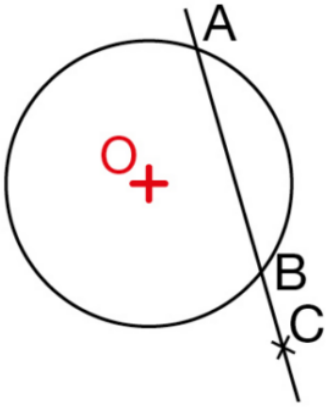
Les zones violette et verte sont symétriques par rapport au point O.

Quia raison ?
Expliquer la réponse et déterminer, si possible, l'aire cherchée.



Exercice 12 :

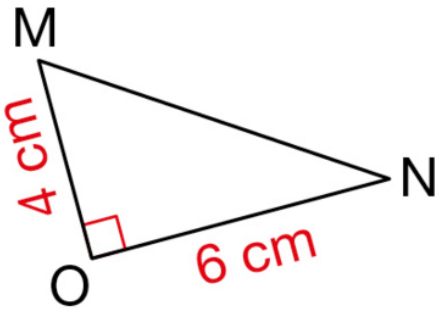
A et B sont deux points d'un cercle de centre O.
C est un point de la droite (AB).
Réaliser la figure puis, avec la règle non graduée, construire les symétriques de A, B et C par rapport à O.



Exercice 13 :

a. Construire la figure ci-dessous en vraie grandeur.
b. Construire la symétrique de la droite (MN) par rapport au point O.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

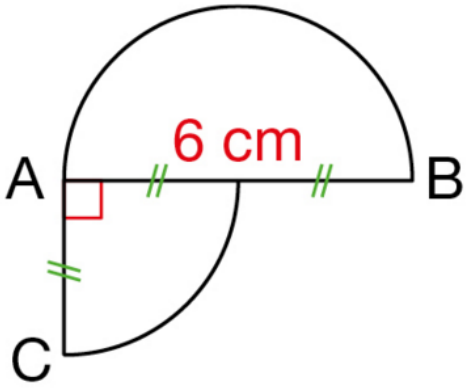


Exercice 14 :

a. Construire en vraie grandeur cette figure formée d'un demi-cercle et d'un quart de cercle.

b. Compléter la figure pour que le point C en soit le centre de symétrie.

c. Calculer une valeur approchée au dixième près de l'aire, en cm^2, de la figure obtenue.

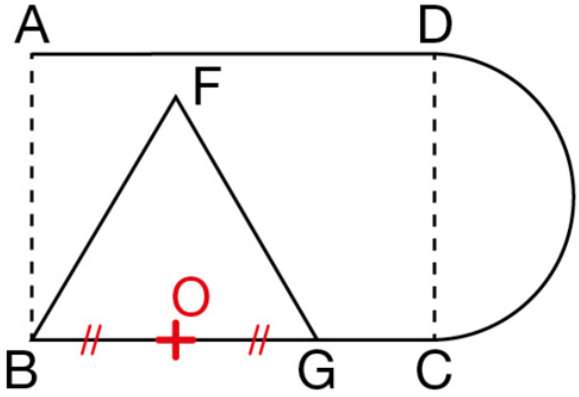


Exercice 15 :

Cette figure est composée d'un rectangle ABCD, d'un demi-cercle de diamètre [CD] et d'un triangle équilatéral BGF.

De plus AB = BG = 4 cm et AD = 6 cm.

Construire la figure et la compléter pour que O en soit le centre de symétrie.



Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.