

? SYMÉTRIES

EXERCICE 1

Répondre par vrai ou faux sans justifier.

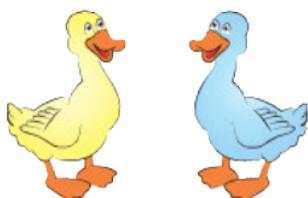
1. Un rectangle possède quatre axes de symétrie.
2. La carte ci-dessous possède un centre de symétrie.



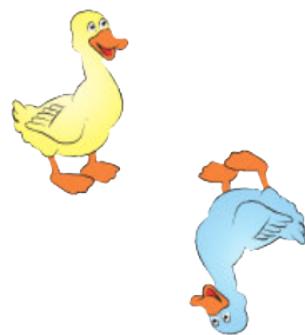
3. Il peut arriver que, à l'issue d'une symétrie axiale, le symétrique d'un segment ne soit pas de même longueur que le segment d'origine.
4. Les symétries axiale et centrale conservent toutes deux les angles.
5. Une figure peut avoir deux centres de symétrie distincts.

EXERCICE 2

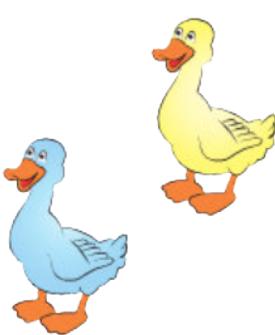
Ci-dessous, se trouvent trois couples de canards. On ne demande pas de justification dans cet exercice.



Canards 1



Canards 2

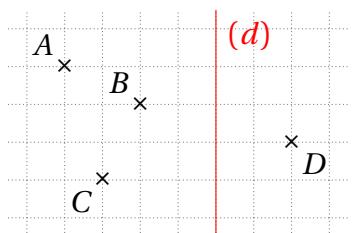


Canards 3

1. Quels canards sont symétriques l'un de l'autre par une symétrie axiale?
2. Quels canards sont symétriques l'un de l'autre par une symétrie centrale?

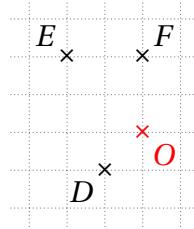
EXERCICE 3

1. En utilisant le quadrillage de votre copie, reproduire la figure ci-contre.
2. Construire A' , B' , C' et D' , les symétriques respectifs des points A , B , C et D par rapport à la droite (d).

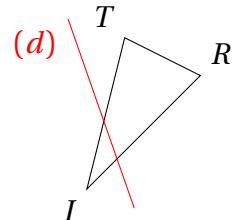


EXERCICE 4

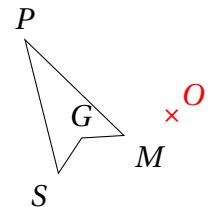
- En utilisant le quadrillage de votre copie, reproduire la figure ci-contre.
- Construire D' , E' et F' , les symétriques respectifs des points D , E et F par rapport au point O .

**EXERCICE 5**

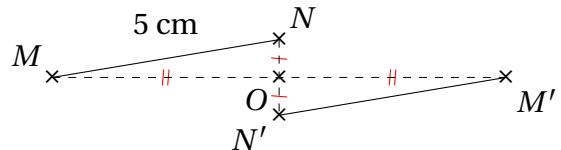
Reproduire une figure semblable à la figure ci-contre, puis tracer le symétrique du triangle TRI par rapport à la droite (d) .

**EXERCICE 6**

Reproduire une figure semblable à la figure ci-contre, puis tracer le symétrique de $PSGM$ par rapport au point O .

**EXERCICE 7**

- Dans la figure ci-contre, dire pourquoi $M'N' = 5 \text{ cm}$.
- Quelle est la nature de $MNM'N'$?

**EXERCICE 8**

En géométrie, un « polygone régulier » est un polygone dont les côtés sont de même longueur et tous les angles intérieurs ont la même mesure.

- a. Qu'est-ce qu'un polygone régulier qui a 3 côtés?
b. Combien une telle figure a-t-elle d'axes de symétrie?
c. Une telle figure a-t-elle un centre de symétrie?
- a. Qu'est-ce qu'un polygone régulier qui a 4 côtés?
b. Combien une telle figure a-t-elle d'axes de symétrie?
c. Une telle figure a-t-elle un centre de symétrie?
- Question bonus.** Sans justifier, dire combien d'axes de symétrie possède un polygone régulier en règle générale. A-t-il toujours un centre de symétrie?

Bon courage!
La calculatrice est **autorisée**.