

Chapitre 38

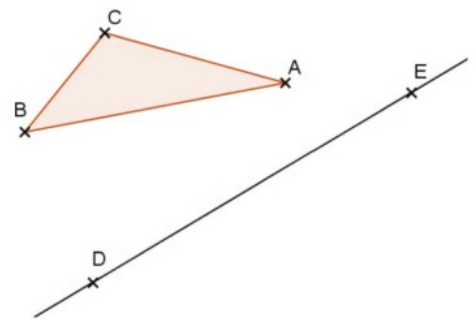
Découvrir les propriétés de conservation de la symétrie

Compétences :

- * savoir les propriétés de conservation de la symétrie
- * savoir utiliser ces propriétés

Exercice 1 :

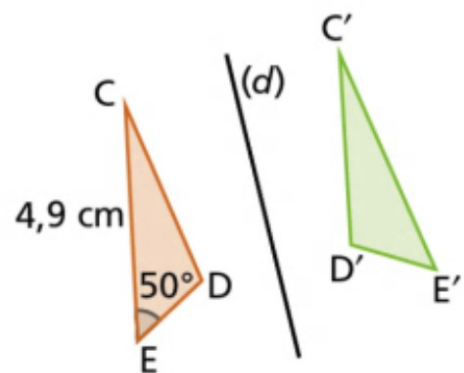
- Reproduire une figure ressemblant à celle-ci.
- Tracer le symétrique de ABC par rapport à (ED) .
- Mesurer les longueurs de ABC et de son symétrique. Que constatez-vous ?
- Mesurer les angles de ABC et de son symétrique. Que constatez-vous ?
- Que constatez-vous sur l'aire de ABC et de son symétrique ?



Exercice 2 :

Les triangles suivants sont symétriques par rapport à (d) .

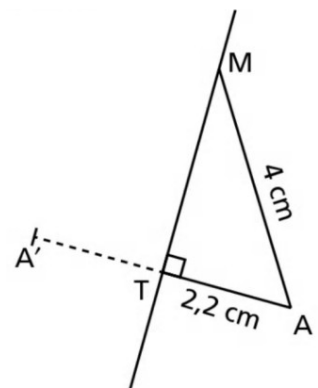
- Indiquer la longueur de $[C'E']$. Justifier.
- Indiquer la mesure de $\widehat{C'E'D'}$. Justifier.



Exercice 3 :

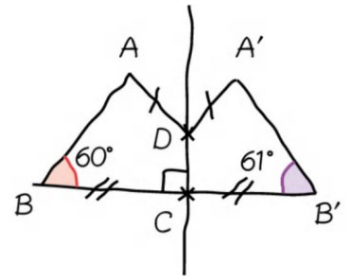
Sur la figure suivante, A' est le symétrique de A par rapport à (MT) .

- Indiquer la longueur de $[TA']$.
- Indiquer la longueur de $[MA']$.
- Calculer le périmètre du triangle MAA' .



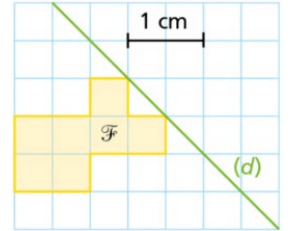
Exercice 4 :

Louanne affirme que les figures $ABCD$ et $A'B'CD$ sont symétriques par rapport à (CD) . A-t-elle raison ?



Exercice 5 :

- Calculer l'aire et le périmètre de la figure F .
- Sans tracer cette figure, peut-on évaluer l'aire et le périmètre de la figure F' symétrique de F par rapport à (d) .

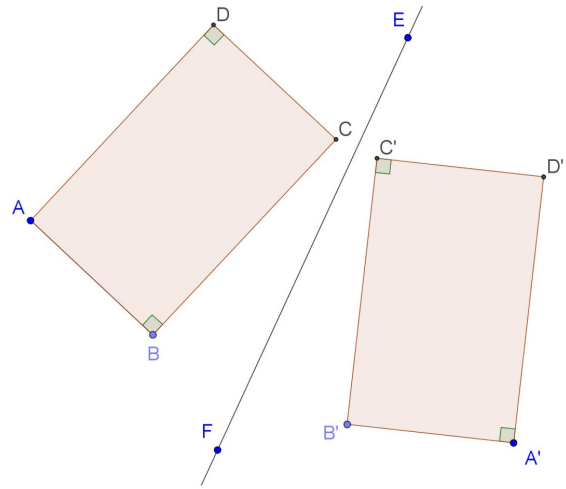


Exercice 6 :

Sur la figure suivante, les quadrilatères sont symétriques par rapport à (d) .

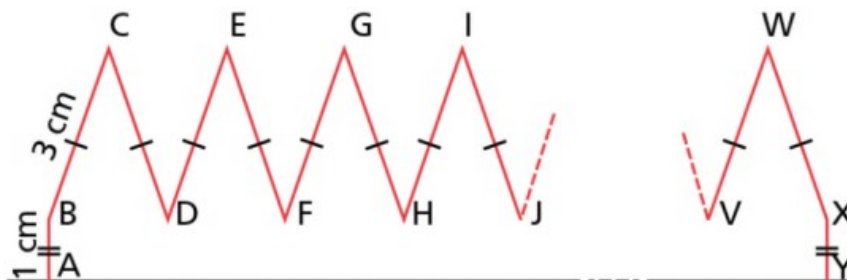
$AB = 5$ cm et $D'A' = 8$ cm.

- Donner la mesure des angles \widehat{DAB} et \widehat{DCB} .
- Quelle est la nature de ces deux quadrilatères ?
- Donner la longueur de $[AD]$ et $[B'A']$.
- Calculer l'aire et le périmètre de $ABCD$.
- Que peut-on dire de l'aire et du périmètre de $A'B'C'D'$?



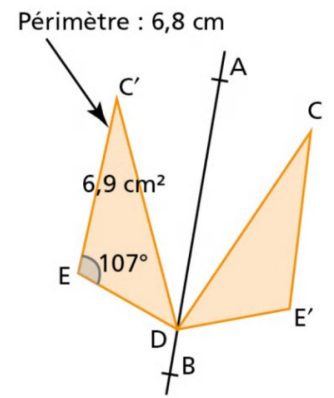
Exercice 7 : DÉFI

En utilisant toutes les lettres de l'alphabet sauf le Z, Juliette a tracé une figure uniquement composée de segments de 3 cm et deux segments de 1 cm. Elle trace ensuite le symétrique de cette figure par rapport à (AY) . Quel est le périmètre du polygone formé par cette figure et son symétrique ?



Exercice 8 :

Les triangles DEC' et $DE'C$ sont symétriques par rapport à (AB) . Donner toutes les mesures que l'on peut connaître du triangle $DE'C$.



Exercice 9 :

Le triangle $A'B'C'$ est le symétrique de ABC par rapport à (d) .

- a) Quelle est la mesure de \widehat{ACB} ?
- b) Quelle est la nature du triangle ABC ?
- c) Donner tous les segments de la figure qui mesurent 7 cm.

