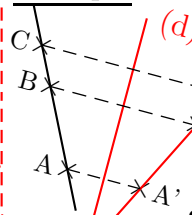


**LA SYMÉTRIE CONSERVE L'ALIGNEMENT**

Le symétrique d'une droite est une droite

Les symétriques de points alignés sont des points alignés

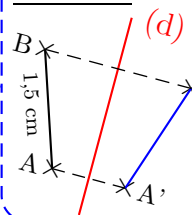
Exemple :



- On sait que A ; B ; C et A' ; B' ; C' sont symétriques par rapport à (d)
- Or la symétrie conserve l'alignement.
- Donc A' ; B' et C' sont alignés.

Le symétrique d'un segment est un segment de même longueur

Exemple :

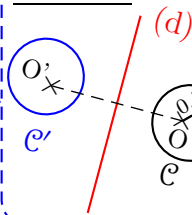


- On sait que [AB] et [A'B'] sont symétriques par rapport à (d) et  $AB = 1,5$  cm.
- Or la symétrie conserve les longueurs.
- Donc  $A'B' = AB = 1,5$  cm

**LA SYMÉTRIE CONSERVE LES LONGUEURS**

Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon

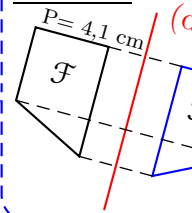
Exemple :



- On sait que C et C' sont symétriques par rapport à (d) et le rayon de C est égal à 0,5 cm.
- Or la symétrie conserve les longueurs.
- Donc le rayon de C' est égal à 0,5 cm.

Le symétrique d'une figure est une figure de même périmètre

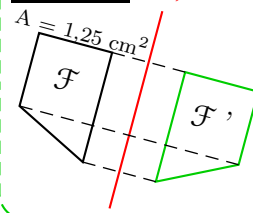
Exemple :



- On sait que F et F' sont symétriques par rapport à (d) et le périmètre de F est égal à 4,1 cm.
- Or la symétrie conserve les longueurs.
- Donc le périmètre de F' est égal à 4,1 cm.

**LA SYMÉTRIE CONSERVE LES AIRES**

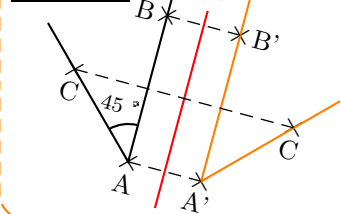
Exemple : (d)



- On sait que F et F' sont symétriques par rapport à (d) et l'aire de F est égale à 1,25 cm<sup>2</sup>.
- Or la symétrie conserve les aires.
- Donc l'aire de F' est égale 1,25 cm<sup>2</sup>.

**LA SYMÉTRIE CONSERVE LA MESURE DES ANGLES**

Exemple :



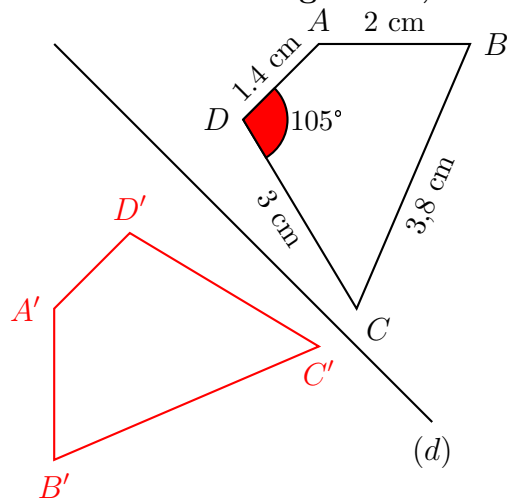
- On sait que  $\widehat{BAC}$  et  $\widehat{B'A'C'}$  sont symétriques par rapport à (d) et  $\widehat{BAC} = 45^\circ$ .
- Or la symétrie conserve la mesure des angles.
- Donc  $\widehat{B'A'C'} = \widehat{BAC} = 45^\circ$

As-tu bien compris ?



G11

Les deux figures ci-dessous sont symétriques par rapport à la droite (d). On sait aussi que l'aire de ABCD est égale à  $5,5 \text{ cm}^2$ .



- ①. Quelle est la longueur du segment  $[A'B']$ ? Justifie ta réponse.
- ②. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{A'D'C'}$ ? Justifie ta réponse.
- ③. Quel est le périmètre du polygone  $A'B'C'D'$ ? Justifie ta réponse.
- ④. Quelle est l'aire du polygone  $A'B'C'D'$ ? Justifie ta réponse.