

Chapitre 38

Découvrir les propriétés de conservation de la symétrie

Compétences :

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

Propriété Deux figures symétriques par rapport à une droite sont superposables.

La symétrie axiale conserve :

- les longueurs,
- les mesures d'angles,
- les périmètres,
- les aires.

Méthode Utiliser les propriétés de la symétrie

Énoncé Les figures ① et ② sont symétriques par rapport à la droite (d) . Quelles informations peut-on donner sur la figure ② ?

Solution

• Longueurs

Les segments $[BC]$ et $[B'C']$ sont symétriques par rapport à (d) .
 $BC = 2,5$ cm et la symétrie conserve les longueurs : on a donc $B'C' = 2,5$ cm.

• Mesure d'angles

Les angles \widehat{DAB} et $\widehat{D'A'B'}$ sont symétriques par rapport à (d) .
On a $\widehat{DAB} = 80^\circ$ et la symétrie conserve les mesures d'angles :
on a donc $\widehat{D'A'B'} = 80^\circ$.

• Aires

Les figures ① et ② sont symétriques par rapport à la droite (d) . L'aire de la figure ① est $5,7$ cm² et la symétrie conserve les aires : l'aire de la figure ② est donc $5,7$ cm².

