

Définition

Deux figures sont semblables si l'on obtient les dimensions de l'une en multipliant celles de l'autre par un même nombre positif non nul et si leurs angles sont respectivement isométriques.

Exemple

$$\widehat{D'A'B'} = \widehat{DAB}$$

$$\widehat{A'B'C'} = \widehat{ABC}$$

$$\widehat{B'C'D'} = \widehat{BCD}$$

$$\widehat{C'D'A'} = \widehat{CDA}$$

$$\frac{A'B'}{AB} = \frac{4,5}{3} = 1,5$$

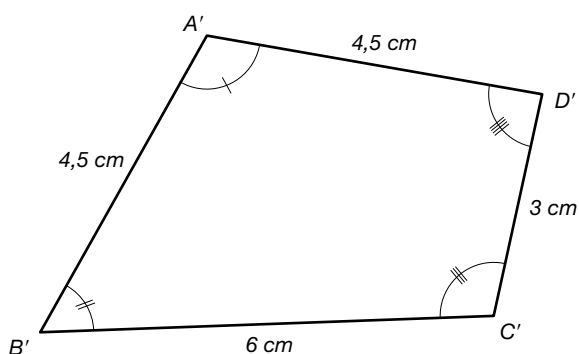
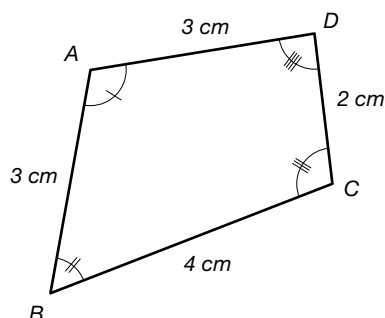
On vérifie ensuite que :

$$B'C' = 1,5 \cdot BC$$

$$C'D' = 1,5 \cdot CD$$

$$A'D' = 1,5 \cdot AD$$

Donc les quadrilatères ABCD et A'B'C'D' sont semblables.



Conséquence Les dimensions de deux figures semblables sont respectivement proportionnelles.

Définitions

- **Agrandir** une figure, c'est multiplier chaque dimension de celle-ci par un même nombre positif plus grand que 1 et conserver la valeur de ses angles.
- **Réduire** une figure, c'est multiplier chaque dimension de celle-ci par un même nombre positif non nul plus petit que 1 et conserver la valeur de ses angles.

Conséquence Une figure et son image par un agrandissement ou une réduction sont des figures semblables.

➡ Proportionnalité (p. 55), Angles isométriques (p. 105), Homothétie (p. 138), Similitude (p. 141)