

3 Effet d'une symétrie, d'une rotation, d'une translation

J'AI APPRIS

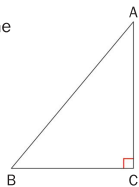
Voici un chat violet dont l'aire est 16,25 ua et qui a un angle DEF de 45°. On lui applique quatre transformations. Associer à chacune d'elles les verbes suivants : glisser, tourner, réfléchir et retourner.

Symétrie axiale	Symétrie centrale	Translation	Rotation

- L'image d'une figure par l'une de ces transformations est une figure
- $E'F' = 6$ car $EF = 6$ et ces transformations conservent les
- $\widehat{D'E'F'} = 45^\circ$ car $\widehat{DEF} = 45^\circ$ et ces transformations conservent les
- Les aires des chats images (bleu, vert, jaune et rouge) sont égales à 16,25 unités d'aire (ua) car il y a conservation des

J'APPLIQUE

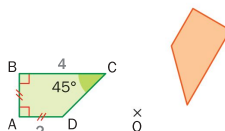
6 Ra3 On donne $AC = 3$ cm et $BC = 2,5$ cm ; I est le milieu de [AC].



- Construire l'image du triangle ABC par la symétrie de centre I.
- Quelle est la nature de l'image du triangle ABC ? Justifier.
- Calculer l'aire du quadrilatère ainsi obtenu.

7 Ra3

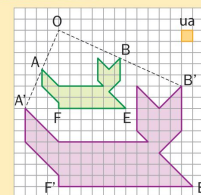
Le trapèze $A'B'C'D'$ est l'image du trapèze ABCD par une rotation de centre O.



- Placer sur la figure les points A', B', C' et D', images respectives des points A, B, C et D.
- Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{B'C'D'}$? Justifier.
- Calculer l'aire du trapèze ABCD en déduire celle du trapèze $A'B'C'D'$.
- Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{A'D'C'}$? Justifier.

4 Effet d'une homothétie

J'AI APPRIS



Le chat violet est l'image du chat vert, qui a pour aire 16,25 ua, par une homothétie de centre O et de rapport 2, c'est un

- Pour calculer la longueur $E'F'$ on multiplie la longueur EF par
- $E'F' = \dots \times 6 = \dots$
- Pour calculer l'aire du chat violet, on multiplie celle du chat vert par

$A_{\text{chat violet}} = A_{\text{chat vert}} \times \dots = \dots \times \dots = \dots$ unités d'aires (ua)

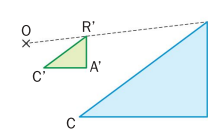
Il y a proportionnalité entre les longueurs d'une figure et celles de son image.



Pour les angles... Facile, il y a conservation des mesures.

J'APPLIQUE

8 Ra3 Le triangle CAR est tel que $CA = 12$ cm ; $RA = 9$ cm et $CR = 15$ cm. Le triangle $C'A'R'$ est l'image du triangle CAR par l'homothétie de centre O et de rapport $\frac{1}{3}$.



a. Calculer le périmètre du triangle CAR. En déduire celui de $C'A'R'$.

b. Quelle est la nature du triangle CAR ? En déduire la nature du triangle $C'A'R'$.

c. Calculer l'aire du triangle CAR et en déduire celle de $C'A'R'$.

9 Ch2 Dans chaque cas, le chat violet est l'image du chat vert par une homothétie de rapport k. Associer à chaque figure le rapport correspondant.

- $k < -1$ $-1 < k < 0$ $0 < k < 1$ $k > 1$

cas 1	cas 2
cas 3	cas 4

10 Ra3 Vrai ou faux ?

- « Deux triangles images l'un de l'autre par une homothétie sont semblables. »
- « Deux triangles semblables sont image l'un de l'autre par une homothétie. »



JE M'ÉVALUE

Nombre de : /2 Nombre de : /3 Nombre de : /2

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 102.



JE M'ÉVALUE

Nombre de : /1 Nombre de : /3 Nombre de : /2

→ Je me réfère à la page 2 pour déterminer mon niveau et le problème que je peux travailler en page 102.