

Agrandissement et réductions

Correction

Exercice 1 : Réduction.

Soit un triangle ABC rectangle en C tel que :

$AB = 45\text{m}$ et $\widehat{BAC} = 30^\circ$

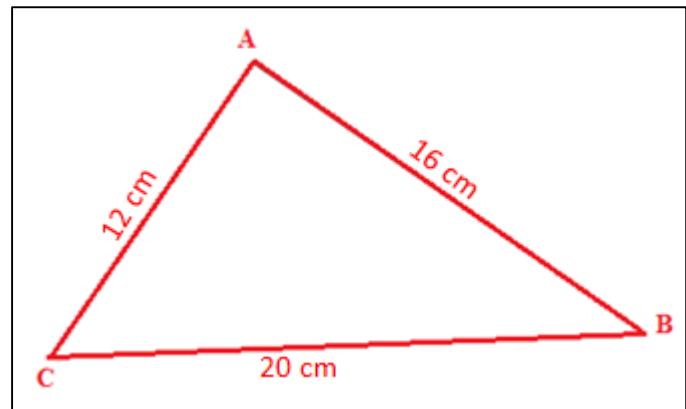
On veut représenter ce triangle à l'échelle $\frac{1}{900}$

a. Quelle est la longueur de AB sur cette représentation ?

La longueur AB sur la représentation à l'échelle $\frac{1}{900}$ est : $45 \times \frac{1}{900} = 0.05\text{ m}$. Donc la longueur de AB sur la représentation est 5cm.

b. Construire le triangle ABC à l'échelle $\frac{1}{500}$.

Comme les angles sont conservés dans une réduction, il s'agit donc de construire un triangle rectangle en C tel que $AB = 9\text{cm}$ et $\widehat{BAC} = 30^\circ$



Justification :

$$\text{Aire } A'B'C' = K^2 \times \text{Aire } ABC$$

K : coefficient d'agrandissement

$$\text{Aire } A'B'C' = 16 \times \text{Aire } ABC$$

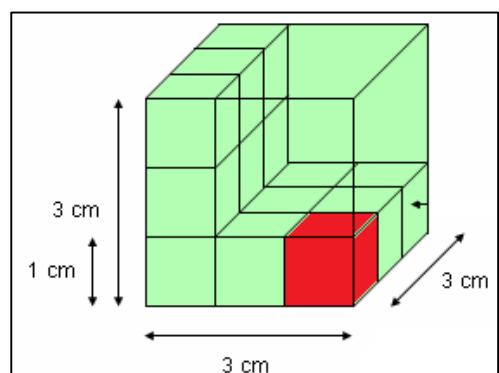
$$\text{Donc : } K^2 = 16; K = 4$$

Pour construire le rectangle A'B'C' on multiplie les dimensions du triangle ABC fois 4.

Exercice 3 : Dans un cube.

Le cube rouge est la réduction du cube vert.

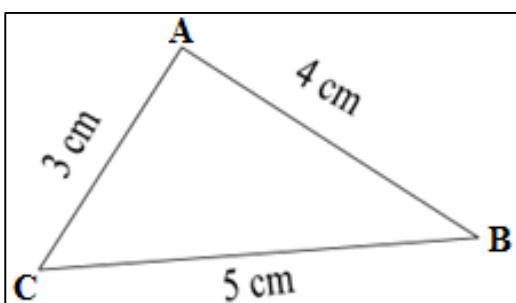
Compléter.



Exercice 2 : Agrandissement.

Soit le triangle ABC ci-contre.

Construire un triangle A'B'C', qui un agrandissement du triangle ABC telle que l'aire de A'B'C' soit égale à 16 fois celle de ABC.



a. Les dimensions du cube rouge sont celles du cube vert multipliées par : $\frac{1}{3}$

b. L'aire du cube rouge est celle du cube vert multipliée par : $(\frac{1}{3})^2 = \frac{1}{9}$

c. Le volume du cube rouge est celui du cube vert multiplié par : $(\frac{1}{3})^3 = \frac{1}{27}$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Agrandissement, réduction - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Agrandissement et réductions - Exercices corrigés : 3eme Secondaire](#)

Découvrez d'autres exercices en : [3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Agrandissement, réduction](#)

- [Triangles - Agrandissement - Réduction - Exercices corrigés - Géométrie : 3eme Secondaire](#)
- [Triangles - Agrandissement - Réduction - Exercices corrigés - Géométrie : 3eme Secondaire](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Côté, sommet, angle - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Polygones - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Solides et patrons - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Théorème de Thalès - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Les triangles - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Agrandissement, réduction](#)

- [Cours 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Agrandissement, réduction](#)
- [Vidéos interactives 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Agrandissement, réduction](#)
- [Cartes mentales 3eme Secondaire Mathématiques : Géométrie Agrandissement, réduction](#)