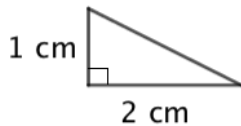


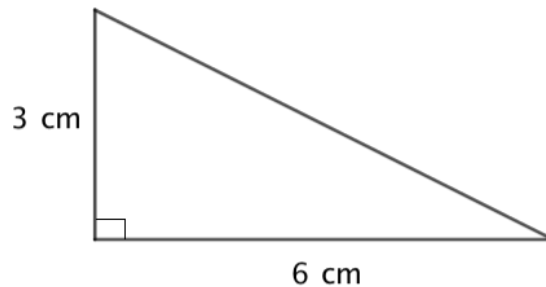
AGRANDISSEMENT ET REDUCTION

Exemple 1 : agrandissement d'un triangle

Les longueurs ont été multipliées par ...3...
mais l'aire a été multipliée par ...9.....



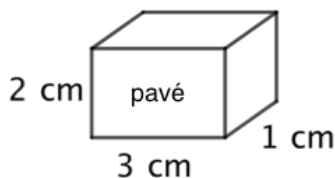
$$\text{Aire} = \frac{1 \times 2}{2} = 1 \text{ cm}^2$$



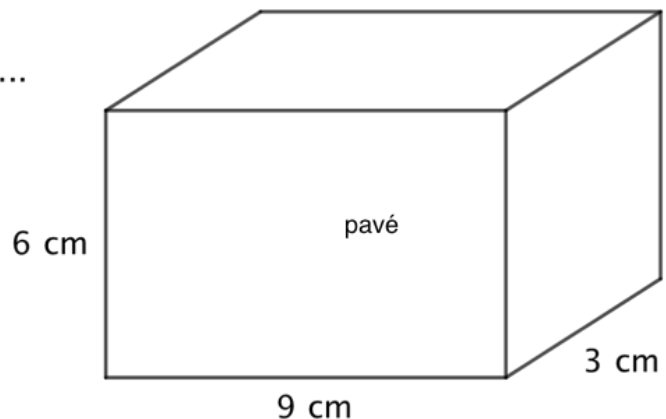
$$\text{Aire} = \frac{3 \times 6}{2} = 9 \text{ cm}^2$$

Exemple 2 : agrandissement d'un parallélépipède rectangle

Les longueurs ont été multipliées par ...3...
mais les volumes ont été multipliés par ...27...



$$\text{Volume} = 3 \times 1 \times 2 = 6 \text{ cm}^3$$



$$\text{Volume} = 9 \times 3 \times 6 = 27 \times 6 = 162 \text{ cm}^3$$

Lors d'un **agrandissement (ou d'une réduction)** de coefficient k :

- les longueurs sont multipliées par k ,
- les aires sont multipliées par k^2 ,
- les volumes sont multipliés par k^3 .

Dans le cas d'un agrandissement, on a $k > 1$.

Dans le cas d'une réduction, on a $k < 1$.

On retiendra la règle ($k ; k^2 ; k^3$).

Dans tous les cas, les angles restent inchangés.