

I. Généralités

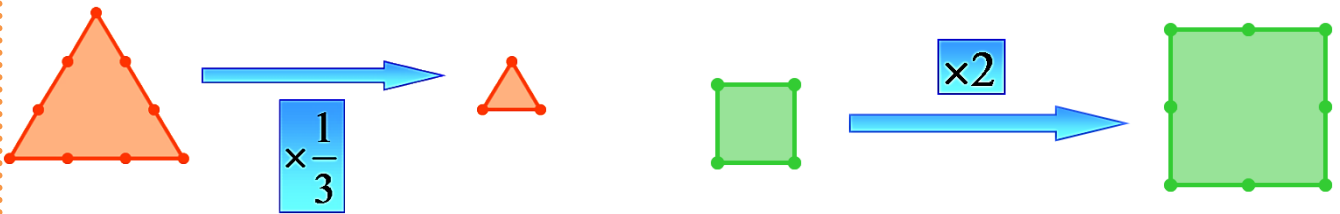
A Définition:

Si on multiplie toutes les dimensions d'un objet par un même nombre k , alors :

- on l'agrandit si $k > 1$;
- on le réduit si $k < 1$.

Le nombre k est appelé coefficient d'agrandissement ou de réduction.

Exemple :



B Propriétés de conservation:

Un agrandissement ou une réduction conserve :

- la perpendicularité ;
- le parallélisme ;
- les mesures d'angle.

II. Effets d'un agrandissement ou d'une réduction :

A Propriétés:

Si toutes les dimensions d'un objet sont multipliées par le même nombre k , alors :

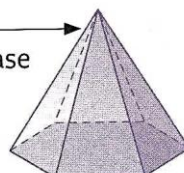
- Les aires sont multipliées par k^2
- Les volumes sont multipliés par k^3
- (les longueurs sont multipliées par k)

B Exemple:

Exemple :

Pyramide \mathcal{P}

\mathcal{B} : aire de la base
 \mathcal{V} : volume



Réduction de \mathcal{P} dans le rapport 0,75

Aire de base : $\mathcal{B}' = (0,75)^2 \times \mathcal{B}$
Volume : $\mathcal{V}' = (0,75)^3 \times \mathcal{V}$

