

Agrandissements et réductions : calcul de volumes

Fiche 1

Tu peux faire les exercices un par un et les corriger au fur et à mesure.

Exercice 1 :

- Un solide a un volume de 150 cm^3 . On agrandit ce solide en multipliant toutes ses longueurs par 6.
 - Quel sera le volume du solide agrandi ?
 - Convertis ce volume en m^3 .
- Un solide a un volume de $1\ 000 \text{ cm}^3$. On réduit ce solide en multipliant ces longueurs par 0,4. Quel sera le volume du solide réduit ?

Exercice 2 :

On dispose d'un seau de forme cylindrique pouvant contenir 10 litres d'eau. On souhaite remplir ce seau à l'aide d'un plus petit récipient de même forme mais dont les dimensions sont 5 fois plus petites que le seau.

- Combien faudra-t-il de petits récipients remplis pour remplir le seau de 10 litres ?
- Quel est le volume du petit récipient ?

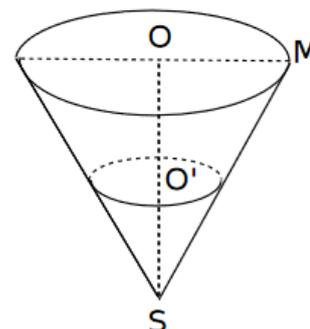
Exercice 3 :

Le récipient ci-contre a une forme conique dont les dimensions sont les suivantes :

$$OM = 7 \text{ cm}$$

$$OS = 15 \text{ cm.}$$

- Calcule** le volume de ce cône. (Arrondir à l'unité)
- On remplit ce cône d'eau jusqu'au point O' . $SO' = 6 \text{ cm}$.
Ce petit cône rempli d'eau est une réduction du grand cône.
Calcule le coefficient de réduction.
- Calcule** le volume du cône réduit.
- Convertis ce volume en cL.**



Exercice 4 :

SABCD est une pyramide à base carrée dont les dimensions sont les suivantes :

$$AB = BC = 8 \text{ cm}$$

$$SA = 12 \text{ cm}$$

- Calcule** le volume de cette pyramide.
- On coupe cette pyramide par un plan parallèle à la base à 9 cm du point A. Donc $AM = 9 \text{ cm}$.
La pyramide SMNPR est une réduction de la pyramide SABCD.
Calcule le coefficient de réduction.
- Calcule** le volume de la pyramide SMNPR.

