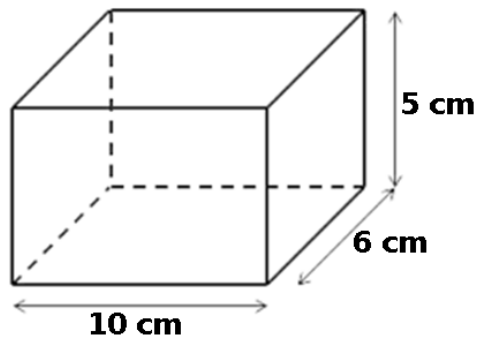




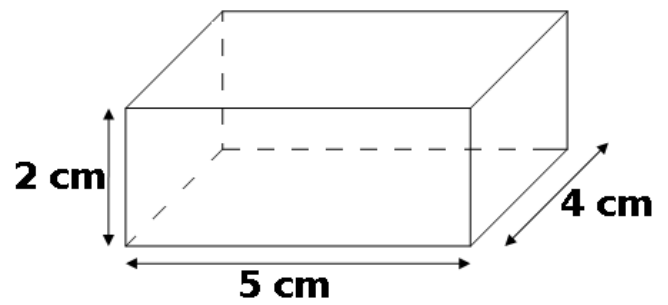
Volumes

Volume de ce pavé droit.



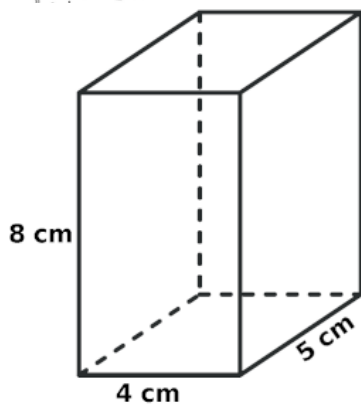
Volumes

Volume de ce pavé droit.



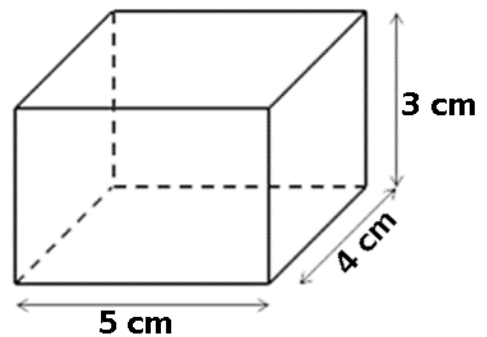
Volumes

Volume de
ce pavé droit.



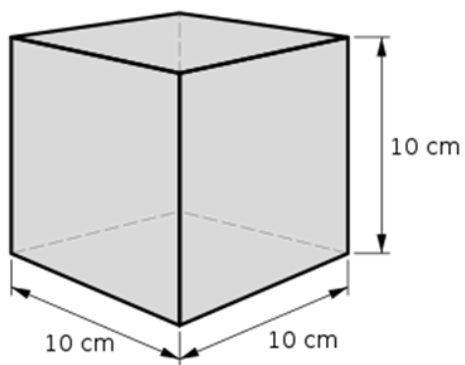
Volumes

Volume de ce pavé droit.



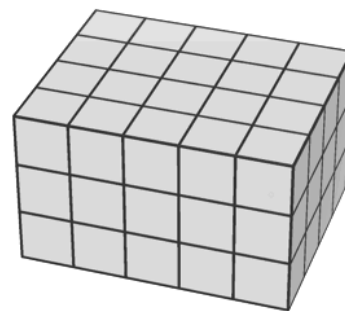
Volumes

Volume
de ce cube.



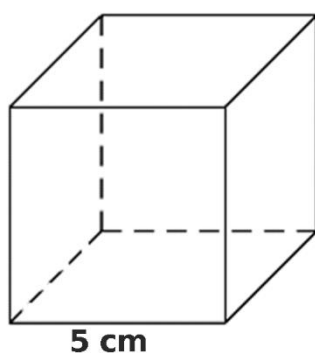
Volumes

Combien de
petits cubes
contient ce
pavé ?



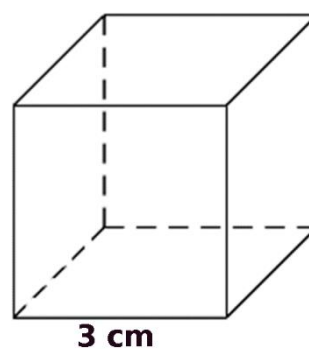
Volumes

Volume
de ce cube.



Volumes

Volume
de ce cube.



$$V = 5 \times 4 \times 2 = 40 \text{ cm}^3$$

$$V = 10 \times 6 \times 5 = 300 \text{ cm}^3$$

$$V = 5 \times 4 \times 3 = 60 \text{ cm}^3$$

$$V = 5 \times 4 \times 8 = 160 \text{ cm}^3$$

$$5 \times 3 \times 4 = 60 \text{ petits cubes}$$

$$V = 10^3 = 1000 \text{ cm}^3$$

$$V = 3^3 = 27 \text{ cm}^3$$

$$V = 5^3 = 125 \text{ cm}^3$$

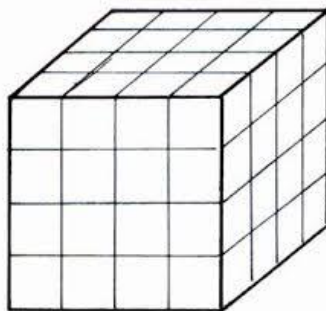


Volumes

Le volume d'un cube est
proportionnel à la longueur
de son arête.
VRAI ou FAUX ?



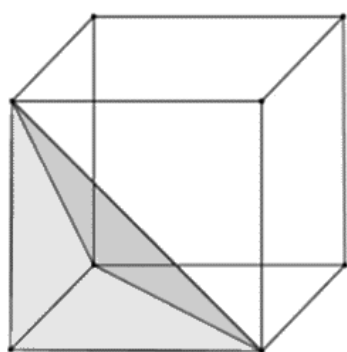
Volumes



Combien de petits
cubes contient le
gros cube ?



Volumes ★★

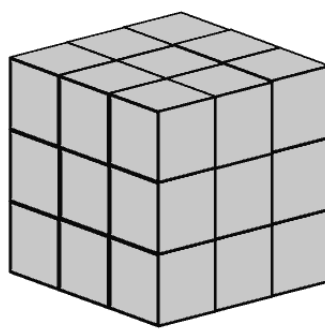


3 cm

Volume du
tétraèdre grisé
contenu dans le
grand cube ?



Volumes

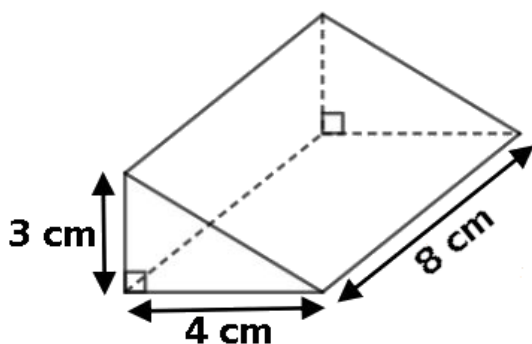


Combien de
petits cubes
contient le gros
cube ?



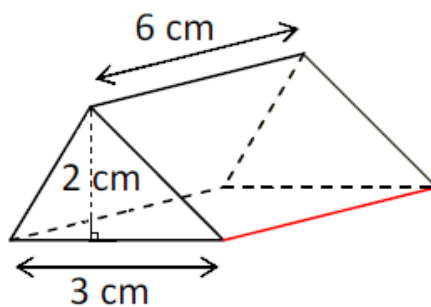
Volumes ★

Volume de ce prisme droit.



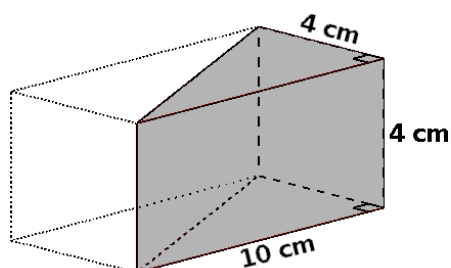
Volumes ★

Volume de ce prisme droit.

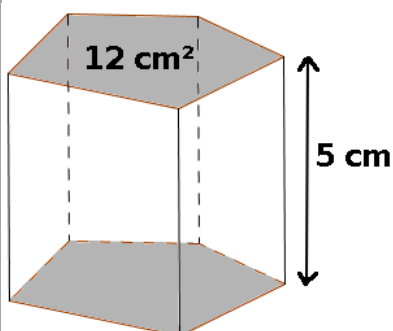


Volumes ★

Volume de la partie grisée du pavé.



Volumes



Volume de ce
prisme droit.

$$4 \times 4 \times 4 = 64 \text{ petits cubes}$$

FAUX

$$3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ petits cubes}$$

$$V = \frac{1}{3} \times \frac{3 \times 3}{2} \times 3$$

$$V = 4,5 \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{3 \times 2}{2} \times 6$$

$$V = 18 \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{3 \times 4}{2} \times 8$$

$$V = 48 \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = 12 \times 5$$

$$V = 60 \text{ cm}^3$$

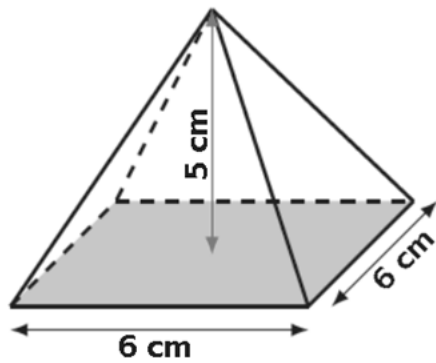
Le volume est égal à la moitié
du volume du pavé

$$V = \frac{4 \times 4 \times 10}{2}$$

$$V = 80 \text{ cm}^3$$



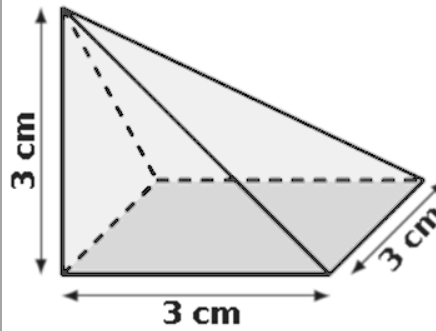
Volumes ★



Volume de
cette
pyramide à
base carrée.



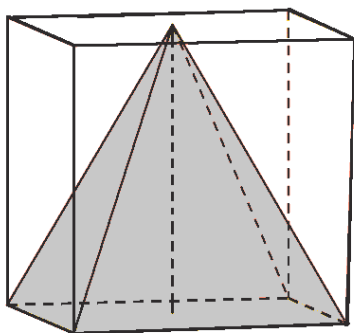
Volumes ★



Volume de
cette
pyramide à
base carrée.



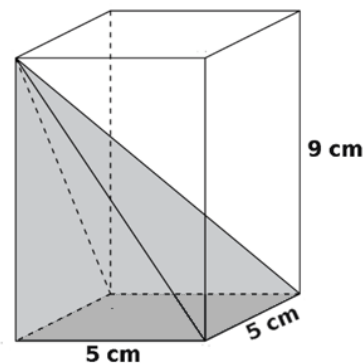
Volumes ★



Le volume du
pavé est de 30 cm^3 . Quel est le
volume de la
pyramide grisée ?



Volumes ★

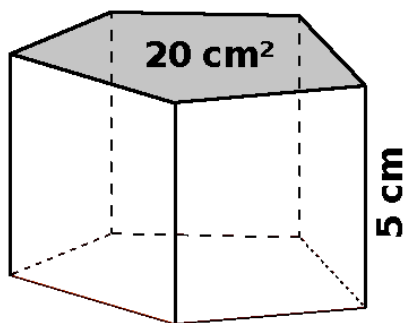


Volume de cette
pyramide grisée
placée à
l'intérieur du
pavé.



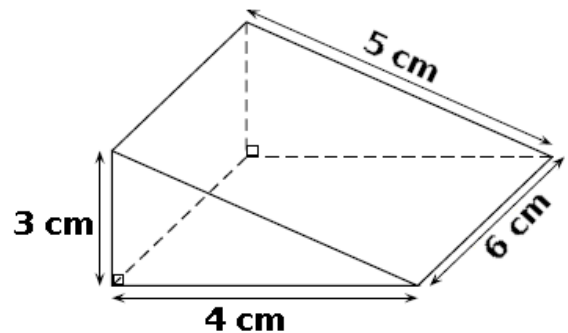
Volumes

Volume de ce prisme droit.

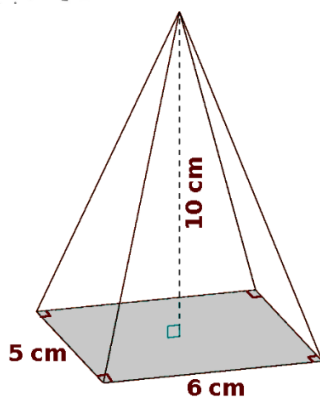


Volumes ★★

Volume de ce prisme droit.



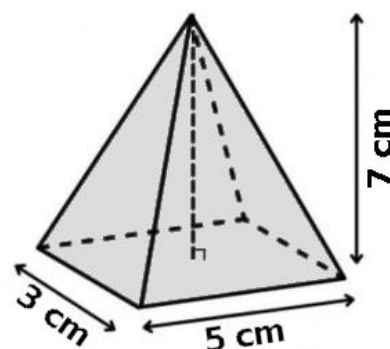
Volumes ★



Volume de cette
pyramide.



Volumes ★



Volume de cette
pyramide.

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times (3 \times 3) \times 3$$

$$V = 9 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times (6 \times 6) \times 5$$

$$V = 60 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times (5 \times 5) \times 9$$

$$V = 75 \text{ cm}^3$$

Le volume de la pyramide est égal
au tiers du volume du pavé.

$$V = \frac{1}{3} \times 30 = 10 \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{3 \times 4}{2} \times 6$$

$$V = 36 \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = 20 \times 5$$

$$V = 100 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times (3 \times 5) \times 7$$

$$V = 35 \text{ cm}^3$$

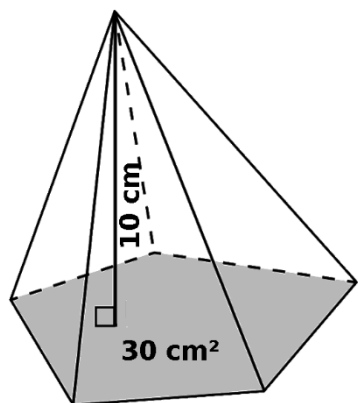
$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times (5 \times 6) \times 10$$

$$V = 100 \text{ cm}^3$$



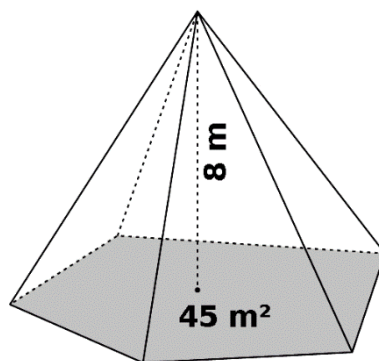
Volumes ★



Volume de cette pyramide.



Volumes ★

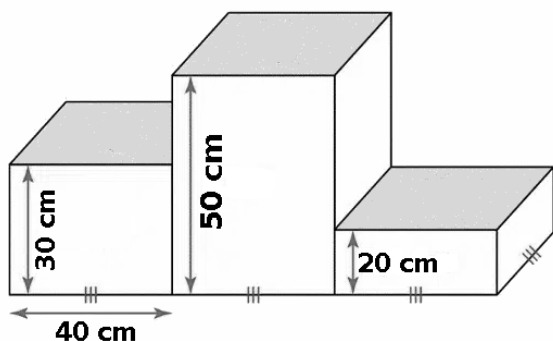


Volume de cette pyramide.

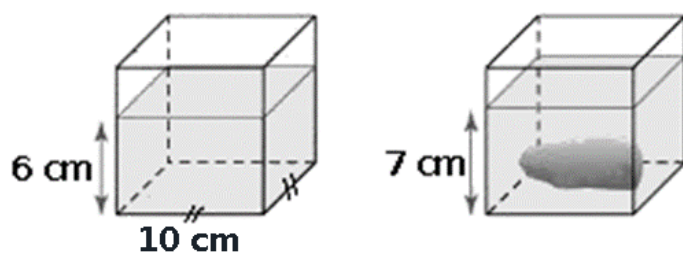


Volumes ★★

Volume total de ce podium.



Volumes ★

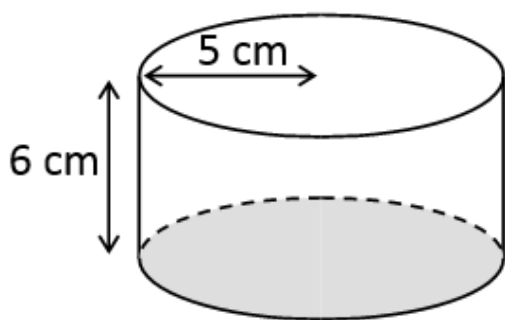


Quel est le volume du caillou qui a été plongé dans le cube d'eau ?

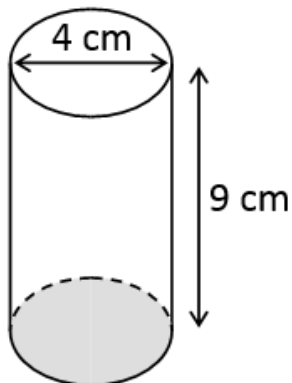


Volumes ★

Volume exact de ce cylindre.



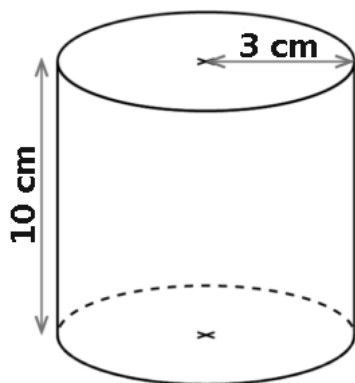
Volumes ★



Volume exact de ce cylindre.



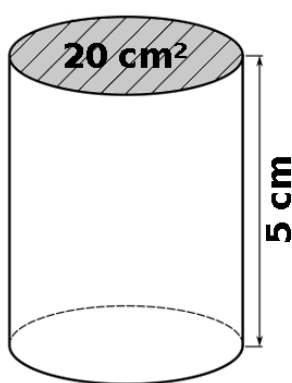
Volumes ★



Volume exact de ce cylindre.



Volumes



Volume de ce cylindre.

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times 45 \times 8$$

$$V = 72 \text{ m}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times 30 \times 10$$

$$V = 100 \text{ cm}^3$$

Le niveau de l'eau
a augmenté de 1 cm.

$$V = 10 \times 10 \times 1$$

$$V = 100 \text{ cm}^3$$

On empile les 3 pavés pour un pavé
de dimensions $40 \times 40 \times 100$

$$V = 40 \times 40 \times 100$$

$$V = 160\,000 \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \pi \times 2^2 \times 9$$

$$V = 36\pi \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \pi \times 5^2 \times 6$$

$$V = 150\pi \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = 20 \times 5$$

$$V = 100 \text{ cm}^3$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

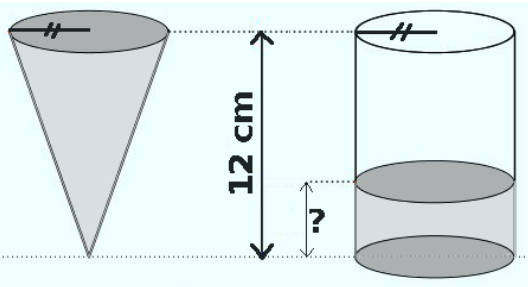
$$V = \pi \times 3^2 \times 10$$

$$V = 90\pi \text{ cm}^3$$



Volumes ★★

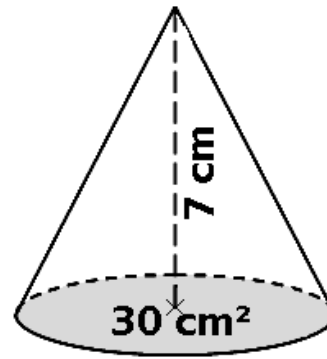
Les deux parties grisées ont le même volume.



? = ...



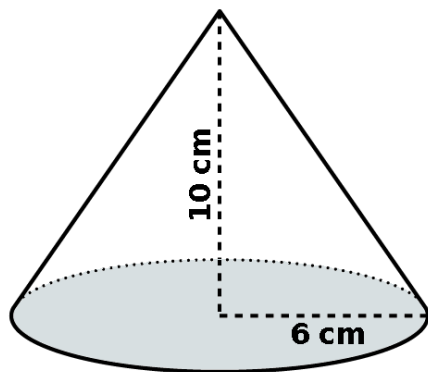
Volumes ★



Volume de ce cône.



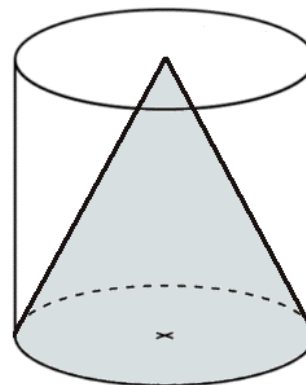
Volumes ★



Volume de ce cône.



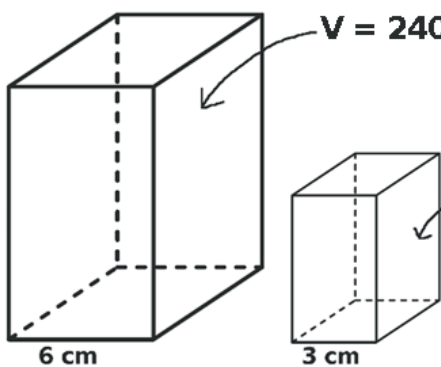
Volumes ★



Le volume du cylindre est de 300 cm^3 .
Quel est le volume du cône ?



Volumes ★

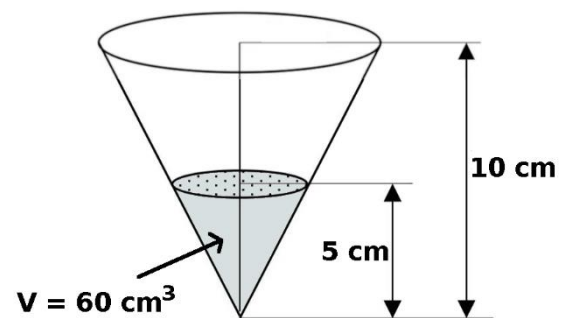


$V = 240 \text{ cm}^3$ Le petit pavé est une réduction du grand.
? = ...

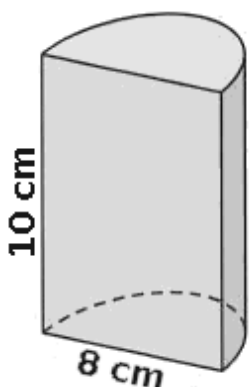


Volumes ★

Volume total du grand cône.



Volumes ★★

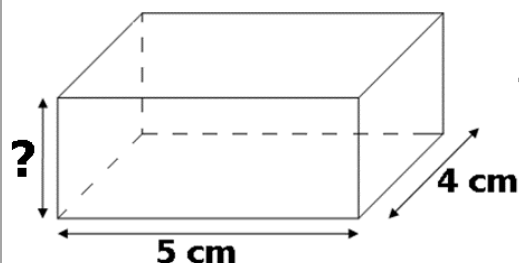


Volume de ce demi-cylindre.



Volumes ★

Le volume de ce pavé droit est de 60 cm^3 .



? = ... cm

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times 30 \times 7$$

$$V = 70 \text{ cm}^3$$

Le volume du cône est le tiers de celui du cylindre plein.

$$? = \frac{1}{3} \times 12$$

$$? = 4 \text{ cm}$$

Le volume du cône est le tiers de celui du cylindre.

$$V = \frac{1}{3} \times 300$$

$$V = 100 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \times \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{1}{3} \times (\pi \times 6^2) \times 10$$

$$V = 120\pi \text{ cm}^3$$

Le grand cône est un agrandissement de coefficient 2 du petit cône grisé.

$$V_{\text{grand cône}} = 2^3 \times 60 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{grand cône}} = 480 \text{ cm}^3$$

Le petit pavé est une réduction de coefficient $\frac{1}{2}$ du grand pavé.

$$V_{\text{petit pavé}} = \left(\frac{1}{2}\right)^3 \times 240 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{petit pavé}} = \frac{1}{8} \times 240 \text{ cm}^3$$

$$V_{\text{petit pavé}} = 30 \text{ cm}^3$$

$$5 \times 4 \times ? = 60 \text{ cm}^3$$

$$20 \times ? = 60$$

$$\text{donc } ? = 3 \text{ cm}$$

$$V = \text{aire de la base} \times \text{hauteur}$$

$$V = \frac{\pi \times 4^2}{2} \times 10$$

$$V = 80\pi \text{ cm}^3$$

