

Corrigé du cherchons page 235

- 1) Rappel de 5e: le volume d'un cylindre de révolution est donné par la formule $V = B \times h$ où B est l'aire de la base et h est la hauteur du cylindre.
Le cylindre, ici, a pour rayon de diamètre de base 7 cm et pour hauteur 10 cm.

Rappel de 6e : l'aire d'un disque est donnée par la formule $A = \pi \times r^2$ avec r la rayon du disque et $\pi \approx 3,14$.

$B = \pi \times 3,5^2$ car la moitié du diamètre 7 cm est le rayon de 3,5 cm

$B = 12,25 \pi \text{ cm}^2$ en utilisant la calculatrice (On peut laisser π dans le résultat pour ne pas avoir de valeur approchée.)

$$V = 12,25 \pi \times 10$$

$V = 122,5 \pi \text{ cm}^3$ ($V \approx 384,8 \text{ cm}^3$ avec la calculatrice, la touche π peut être obtenue si elle n'est pas directe par seconde x 10^x)

Comme le le volume du verre conique est trois fois plus petit que celui du verre cylindrique, on divise par 3 le volume du verre cylindrique, soit $V' = 122,5 \pi : 3$ (V' est le volume du verre conique)

$$V' \approx 126,3 \text{ cm}^3$$

- 2) a) Formule donnant le volume d'un cône de révolution $V = \frac{B \times h}{3}$

b) $V = \frac{\pi \times r^2 \times h}{3}$

- 3) Rappel de 6e: volume d'un parallélépipède rectangle $L \times l \times h$ ou $B \times h$ car $L \times l$ peut être l'aire de la base B.

Donc le volume d'un pyramide est aussi $V = \frac{B \times h}{3}$