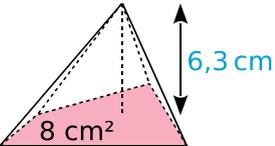


1 Calcule le volume des pyramides suivantes.

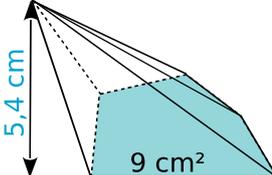
a.



$$V = \frac{8 \times 6,3}{3}$$

$$V = 16,8 \text{ cm}^3$$

b.



$$V = \frac{9 \times 5,4}{3}$$

$$V = 16,2 \text{ cm}^3$$

2 On considère des pyramides dont la base a une aire de 56 mm<sup>2</sup>.

a. Complète le tableau.

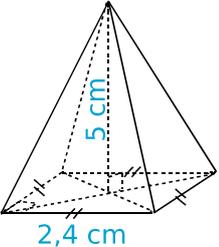
Hauteur de la pyramide	7 mm	9 cm	1,3 dm
Volume de la pyramide (en mm <sup>3</sup> )	$\frac{392}{3}$	1680	$\frac{7280}{3}$

b. Que remarques-tu ?

Le volume de la pyramide est proportionnel à sa hauteur. ( $\frac{56}{3}$  de coefficient de proportionnalité).

3 Pour chaque pyramide, colorie la base, et repasse en couleur une hauteur. Puis complète les calculs pour déterminer le volume.

a.



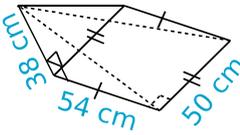
Aire de la base :

$$2,4 \times 2,4 = 5,76 \text{ cm}^2$$

Volume :

$$\frac{5,76 \times 5}{3} = 9,6 \text{ cm}^3$$

b.



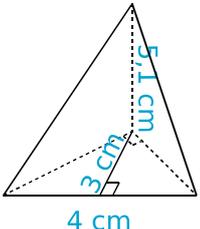
Aire de la base :

$$54 \times 50 = 2\,700 \text{ cm}^2$$

Volume :

$$\frac{2\,700 \times 38}{3} = 34\,200 \text{ cm}^3$$

c.



Aire de la base :

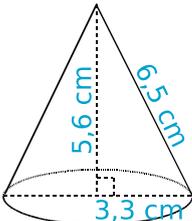
$$4 \times 3 : 2 = 6 \text{ cm}^2$$

Volume :

$$\frac{6 \times 5,1}{3} = 10,2 \text{ cm}^3$$

4 Complète les calculs pour déterminer le volume exact de chaque cône de révolution.

a.



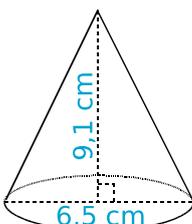
Aire de la base :

$$\pi \times 3,3^2 = 10,89 \times \pi \text{ cm}^2$$

Volume du cône de révolution :

$$\frac{10,89 \times 5,6 \pi}{3} = 20,328 \pi \text{ cm}^3$$

b.



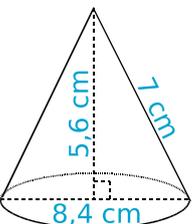
Aire de la base :

$$\pi \times 3,25^2 = 10,56 \pi \text{ cm}^2$$

Volume du cône de révolution :

$$\frac{10,56 \times 9,1 \pi}{3} = 32,032 \pi \text{ cm}^3$$

c.



Aire de la base :

$$\pi \times 4,2^2 = 17,64 \times \pi \text{ cm}^2$$

Volume du cône de révolution :

$$\frac{17,64 \times 5,6 \pi}{3} = 32,928 \pi \text{ cm}^3$$

5 Calcule le volume des solides suivants.

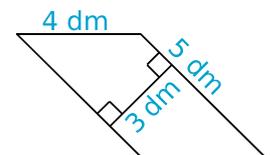
a. Une pyramide à base rectangulaire de longueur 4 cm, de largeur 2,5 cm et de hauteur 72 mm.

$$72 \text{ mm} = 7,2 \text{ cm}$$

$$\text{Aire de la base} = 4 \times 2,5 = 10 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Volume de la pyramide} = \frac{10 \times 7,2}{3} = 24 \text{ cm}^3$$

b. Une pyramide de hauteur 0,8 m, ayant pour base le parallélogramme ci-contre.



$$0,8 \text{ m} = 8 \text{ dm}$$

$$\text{Aire de la base :}$$

$$5 \times 3 = 15 \text{ dm}^2.$$

$$\text{Volume de la pyramide} = \frac{15 \times 8}{3} = 40 \text{ dm}^3$$

c. Un cône de révolution de hauteur 6 cm et dont la base a pour diamètre 20 mm. Donne la valeur exacte, puis la valeur arrondie au mm<sup>3</sup>.

20 mm de diamètre donc 1 cm de rayon.

$$\text{Aire de la base} = \pi \times 1^2 = \pi \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume du cône} = \frac{\pi \times 6}{3} = 2 \pi \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume du cône} \approx 6,283 \text{ cm}^3$$