

# 1.5 Le volume des pyramides et des cônes

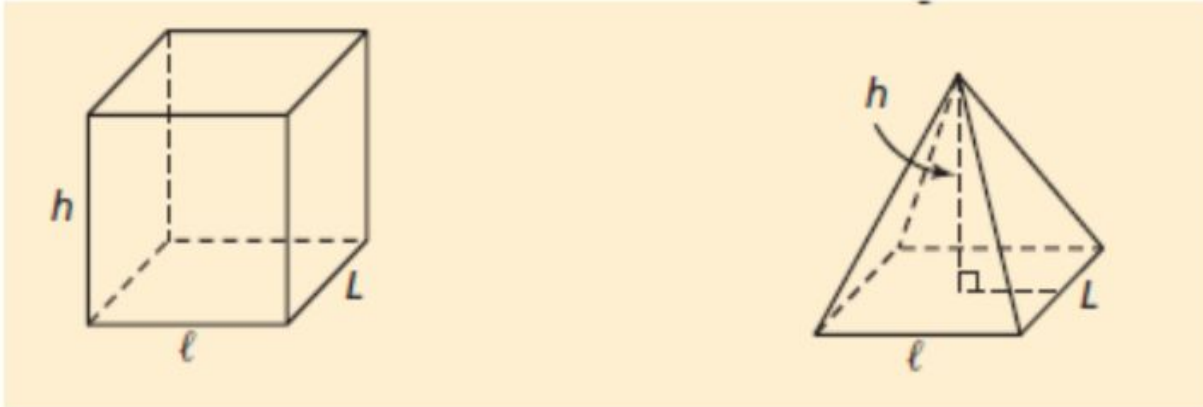
Dec 6, 2018 at 11:15

# 1.5 Le volume des pyramides et des cônes droits

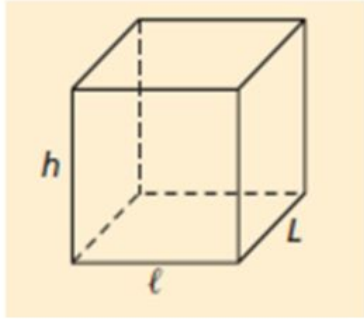
Le mercredi 5 décembre

## A. Volume d'une pyramide droite

Comment penses-tu que les volumes se comparent?

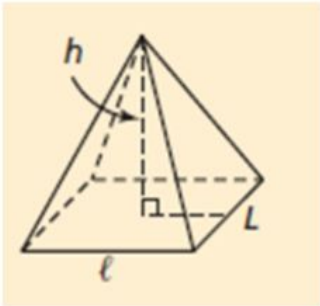


Prisme rectangulaire:



Volume =

Pyramide à base rectangulaire:



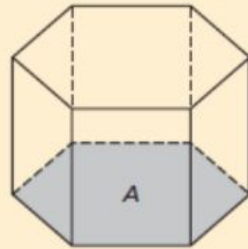
Volume =

## Le volume d'un prisme droit et d'une pyramide droite

Le volume d'un prisme droit est :

Volume = (aire de la base)(hauteur)

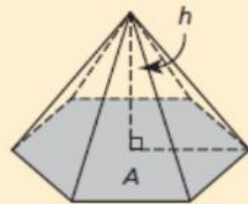
$$V = Ah$$



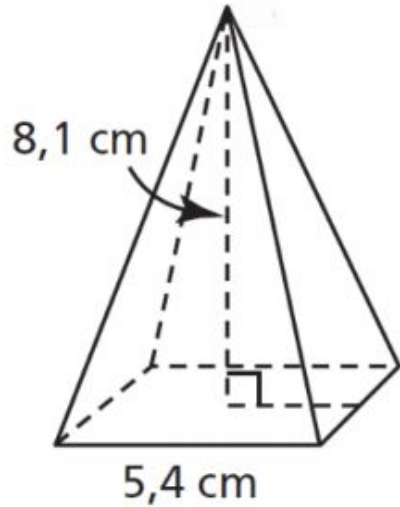
Le volume d'une pyramide droite de même base et de même hauteur est :

Volume =  $\frac{1}{3}$  (aire de la base)(hauteur)

$$V = \frac{1}{3}Ah$$

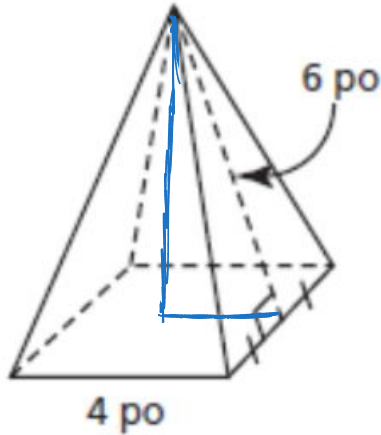


Calcule le volume de cette pyramide droite à base carrée au dixième de centimètre cube près (hauteur donné).



$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3} (Ah) \\ &= \frac{1}{3} (5,4^2 \cdot 8,1) \\ &= 78,7 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Calcule le volume de cette pyramide droite à base carrée, au pouce cube près. (apothème donné)

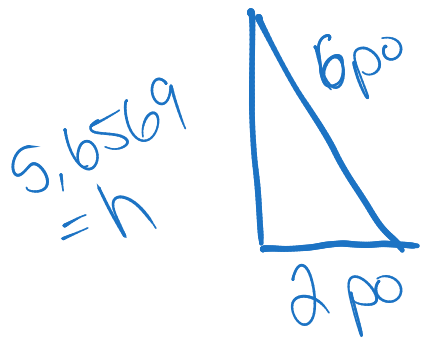


$$V = \frac{1}{3} (A \cdot h)$$

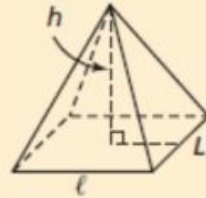
$$V = \frac{1}{3} (4^2 \cdot 5,6569)$$

$$= 30,17 \text{ po}^3$$

$$= 30 \text{ po}^3$$

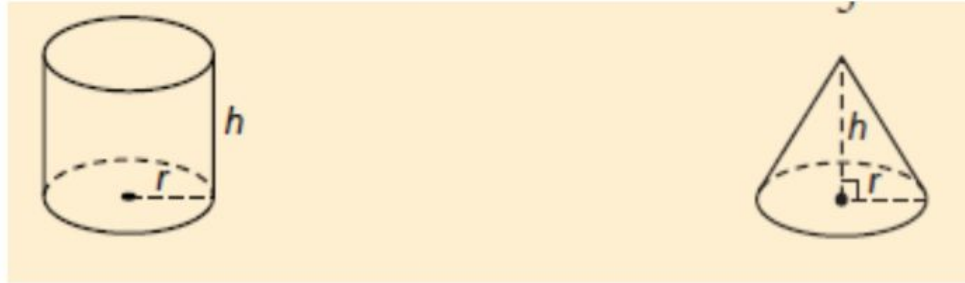


$$V = \frac{1}{3} L l h$$



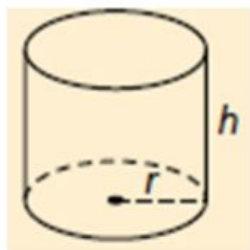
## B. Volume d'un cône droit

Comment penses-tu que les volumes se comparent?



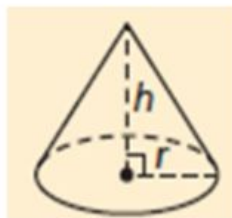


## Cylindre



Volume =

## Cône

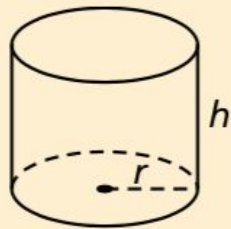


Volume =

## Le volume d'un cylindre droit et d'un cône droit

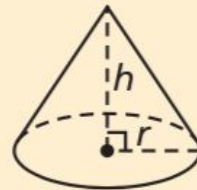
Le volume d'un cylindre droit dont la base a un rayon  $r$  et dont la hauteur est  $h$  est :

$$V = \pi r^2 h$$

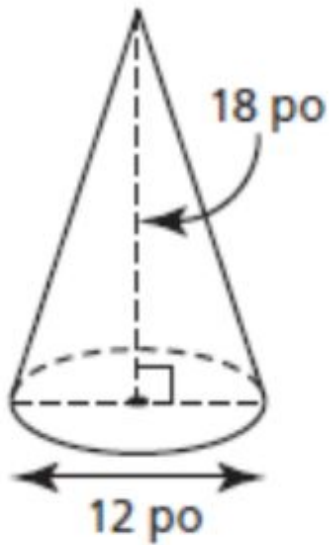


Le volume d'un cône droit dont la base a un rayon  $r$  et dont la hauteur est  $h$  est :

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



Détermine le volume de ce cône, au pouce cube près.



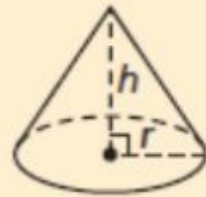
$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$= \frac{1}{3} \pi 6^2 \cdot 18$$

$$= 678,584 \text{ po}^3$$

$$= 679 \text{ po}^3$$

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



Pratique:

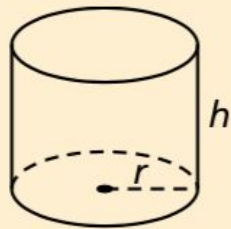
Page 42: #4a, 5~~///~~, 6a, 7~~///~~, 8, 9, 12,

Défi: 20

## Le volume d'un cylindre droit et d'un cône droit

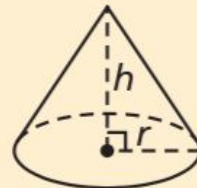
Le volume d'un cylindre droit dont la base a un rayon  $r$  et dont la hauteur est  $h$  est :

$$V = \pi r^2 h$$



Le volume d'un cône droit dont la base a un rayon  $r$  et dont la hauteur est  $h$  est :

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$



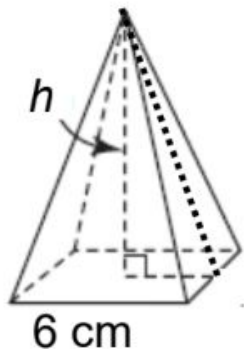
# Le jeudi 6 décembre

- Question de réchauffement
- Questions de résolution de problèmes du livre
- Guide (compléter jusqu'à 1.5 par lundi)

# Erreurs les plus communs

- Unités
  - Pas d'unités
  - Mauvais unités
- Arrondir la réponse
  - Arrondir trop tôt dans la question (garde 4 places décimales jusqu'à la réponse finale)
  - Mauvais arrondissement (lire incorrectement la question)
- Formule
  - Utiliser la mauvaise formule

# Réchauffement



Le volume de cette pyramide à base carrée est de  $156\text{cm}^3$ . Chaque côté de la base mesure  $6\text{cm}$ .  
Calcule son hauteur et apothème.

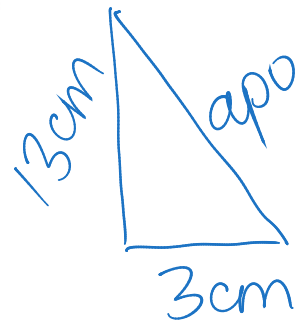
$$V = \frac{1}{3} a \cdot h$$

$$156 = \frac{1}{3} \cdot 36 \cdot h$$

$$156 = \frac{36h}{3}$$

$$\rightarrow \frac{468}{36} = \frac{36h}{36}$$

$$13\text{cm} = h$$



$$\begin{aligned} \text{apo}^2 &= 13^2 + 3^2 \\ &= 178 \end{aligned}$$

$$\text{apo} = 13,34\text{cm}$$



Votre tour:

p. 42-44 #12, 14, 15, 16, 18, et 19

Défi: 20 et 22

↳ 8,35 KL

