

Volume et capacité d'un récipient

En travaux pratiques de chimie, les élèves utilisent des récipients, appelés erlenmeyers.

On souhaite savoir si le volume d'eau contenu dans ce récipient peut être supérieur à 20 centilitres.

Expliquer de manière précise pourquoi.

Doc. 1 Formulaire

Volume d'un cône : $V = \frac{1}{3} \times \pi \times R^2 \times h$
 Volume d'un cylindre : $V = \pi \times R^2 \times h$

Doc. 1 Un erlenmeyer

• \mathcal{C}_1 est le cône de sommet S et de base le disque de centre O et de rayon OB.
 • \mathcal{C}_2 est le cône de sommet S et de base le disque de centre O' et de rayon O'B'.

Coût d'installation

Une maison est composée d'un parallélépipède rectangle surmonté d'une pyramide.

Le propriétaire souhaite installer des radiateurs afin de chauffer la partie principale et les chambres.

Il décide que le grenier ne sera pas chauffé.

- Déterminer le volume à chauffer.
- Combien va dépenser le propriétaire pour l'achat de ses radiateurs ?

Doc. 1 La maison (pas à l'échelle)

Doc. 2 L'expert

Un expert estime qu'il faut une puissance électrique de 925 W pour chauffer 25 m³.
 Le propriétaire de la maison achète des radiateurs qui ont une puissance de 1 800 W et qui coûtent 349,90 € pièce.