

Exercice 37 : une boîte de crème glacée

Une boîte de crème glacée a la forme d'un tronc de pyramide ABCDEFGH comme l'indique la figure ci-contre.

ABCD est un carré de centre O et EFGH est un carré de centre O'. [SO] est la hauteur de la pyramide SABCD.

Les plans ABCD et EFGH sont parallèles. On donne les longueurs suivantes :

- $AB = 16$ cm,
- $EF = 12$ cm,
- $SO = 32$ cm.

1. Dans le triangle SAB, calculer $\frac{SE}{SA}$

2. En déduire la longueur SO' .

3. Calculer le volume de la pyramide SABCD.

4. Calculer le volume de la pyramide SEFGH et en déduire le volume de la boîte.

5. Le volume de la boîte sera-t-il suffisant pour contenir 1,5 litre de crème glacée ?

