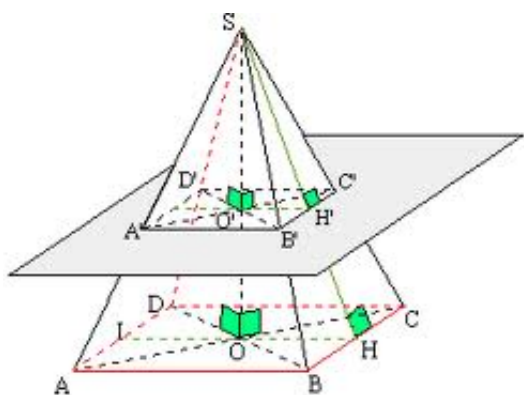


Coefficient de réduction et pyramide.

Exercice :

Une pyramide $SABCD$ à base rectangulaire par un plan parallèle à base à 5 cm du sommet .
 $AB=4,8\text{cm}$; $BC=4,2\text{cm}$ et $SH=8\text{cm}$.

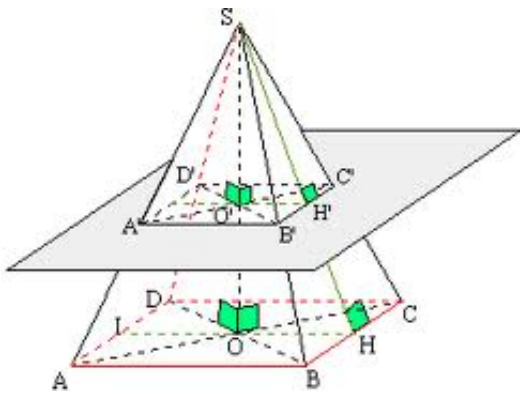


- Calculer le coefficient de K de réduction entre les pyramides $SABCD$ et $SA'B'C'D'$.
- Calculer le volume de la pyramide $SABCD$.
- En déduire le volume de la pyramide $SA'B'C'D'$.

Correction de l'exercice :

Exercice :

Une pyramide $SABCD$ à base rectangulaire par un plan parallèle à base à 5 cm du sommet .
 $AB=4,8\text{cm}$; $BC=4,2\text{cm}$ et $SO=8\text{cm}$.



a. Calculer le coefficient de K de réduction entre les pyramides SABCD et SA'B'C'D' .

$$k = \frac{5}{8}$$

b. Calculer le volume de la pyramide SABCD .

$$V = \frac{\text{base} \times \text{hauteur}}{3}$$

$$V = \frac{4,8 \times 4,2 \times 8}{3}$$

$$V \simeq 53,75 \text{ cm}^3$$

c. En déduire le volume de la pyramide SA'B'C'D' .

Le volume va être multiplié par k^3

$$k^3 = \left(\frac{5}{8}\right)^3 = \frac{5^3}{8^3} = \frac{125}{512}$$

$$V_{SA'B'C'D'} = \frac{125}{512} V_{SABCD}$$

$$V_{SA'B'C'D'} = \frac{125}{512} \times 53,75$$

$$V_{SA'B'C'D'} \simeq 13,12 \text{ cm}^3$$