

Ex 13 p 176

- a) lorsque Π est en A, cette section est le rectangle [AD] de longueur 4 cm
- b) ——— Π est en B, cette section est le rectangle BCDE de dimension 3 par 4
- c) Π est en C, rectangle de 1,5 par 4 (3:2).
le rapport de réduction

Ex 52 p 182

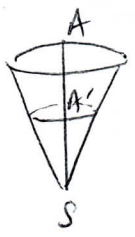
Soit e le côté de la base. $V = e^3$
 h la hauteur de la pyramide $h = \frac{2}{3}e$
 Soit B la base de la pyramide $A = 2xe$

$$V'_{pyramide} = \frac{e \times e \times \frac{2}{3}e}{3} = e^3 \times \frac{2}{9}$$

$$\text{donc } V' = e^3 \times \frac{2}{9} = \frac{2}{9}V$$

$$\text{donc } \underline{9V' = 2V}$$

Ex 56 p 182



$$\frac{SA'}{SA} = \frac{2}{3}$$

le rapport de réduction est $\frac{2}{3}$

donc la quantité de jus d'orange est

$$V' = \left(\frac{2}{3}\right)^3 \times 25 = \underline{7,4 \text{ cl}}$$

Ex 53 p 183

Il marque le rayon (ou diamètre) de cône

le rapport de dépendance est $\frac{SO}{SO'} = \frac{30}{30-12} = \frac{30}{18} = \frac{5}{3}$

donc le rayon de cône est $4,8 \times \frac{5}{3} = 8 \text{ cm}$.
 le diamètre est de 16 cm pour le cône

$$1,5m = 150 \text{ cm}$$

$$\text{et } 150 = 3 \times 16 + 6$$

On peut donc placer 3 cônes sur l'étage.

Ex 61 p 183

$$1) V = \frac{164,4^2 \times 104,4}{3} \approx 940552 \text{ m}^3$$

$$2) \text{ le rapport de réduction est } \frac{1,46}{104,4}$$

$$\text{le volume } V' = \left(\frac{1,46}{104,4} \right)^3 \times V \approx 2,6 \text{ m}^3$$

$$\text{sa masse est de } 2650 \times 2,6 = 6890 \text{ kg}$$

Exercice 72 p 185

$$1 a) \text{ Volume d'un pyramide } V = \frac{B \times h}{3}$$

$$\text{donc } A_B = \frac{3V}{h} = \frac{3 \times 108}{9} = 36 \text{ cm}^2$$

$$b) ABCD \text{ est un carré, donc } AB = 6 \text{ cm}$$

c) La diagonale : ABC triang rectangle en B
d'après le théorème de Pythagore

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 6^2 + 6^2 = 72$$

$$AC = \sqrt{72} \text{ cm.}$$

$$\text{Le périmètre de } AOC = 2 \times 6 + \sqrt{72} = 12 + \sqrt{72} \text{ cm.}$$

$$2) a) \text{ Aire } ONOP = 4 \text{ cm}^2 = A'$$

$$\text{Aire } ABCD = 36 \text{ cm}^2 = A$$

$$A' = k^2 A$$

$$\frac{A'}{A} = k^2 \text{ donc } k^2 = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

$$\text{donc } k = \frac{1}{3}$$

Volume de la pyramide BRWOP $\left(\frac{1}{3}\right)^3 \times 108 = 4 \text{ cm}^3$ (4)

b) Anya a raison car le coefficient de réduction est $\frac{1}{3}$

toutes les longueurs sont réduites de $\frac{1}{3}$ de leur valeur initiale
donc le périmètre aussi

Ex 73 p 185

a) $V = V_{\text{GC}} - V_{\text{PC}}$

Rapport de réduction $\frac{12-4}{12} = \frac{2}{3}$

donc le rayon du petit cercle est $\frac{2}{3} \times \left(\frac{7,5}{2}\right) = 2,5$

$$V = \frac{1}{3} \pi \times (3,75)^2 \times 12 - \frac{1}{3} \pi \times (2,5)^2 \times 8$$

$$= \frac{47\pi}{12} \approx 124,35 \text{ cm}^3$$

b) $9 \times \frac{1}{3} V = 3V = 37\pi \text{ cm}^3 = 0,375 \text{ dl}^3$

les 3 cavités égales au frais nécessitent 0,375 L

le ça a suffirait de pâte.