

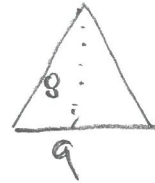
Nom : Collige

Les figures équivalentes

Section A

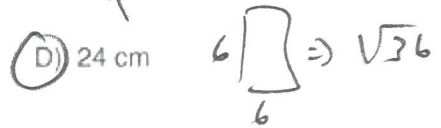
1. Un triangle a une base de 9 cm et une hauteur de 8 cm.
Quel est le périmètre d'un carré équivalent au triangle ?

A) 48 cm B) 36 cm C) 12 cm



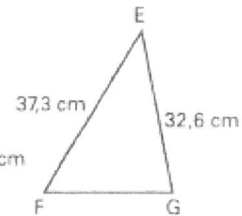
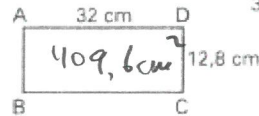
$$A = 36 \text{ cm}^2$$

D) 24 cm



- #2 Le rectangle ABCD et le triangle EFG $A_1 = A_2$
représentés ci-contre sont équivalents.

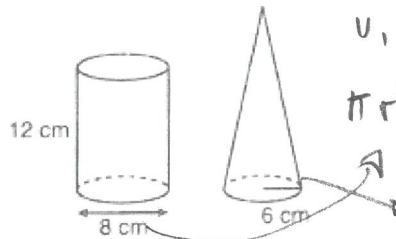
Trouve, arrondie à l'unité près, la mesure
du côté FG du triangle EFG.



A) 13 cm B) 18 cm C) 26 cm D) 20 cm

#3

Le cylindre et le cône représentés ci-dessous sont équivalents.



$$V_1 = V_2$$

$$\pi r^2 h = 603,18 \text{ cm}^3$$

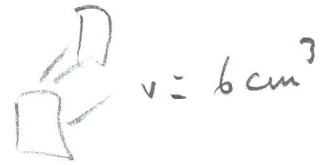
$$603,18 = \frac{\pi \cdot 6^2 \cdot h}{3}$$

La hauteur du cylindre est égale à 12 cm et son diamètre est égal à 8 cm.
Le rayon du cône est égal à 6 cm.

Quelle est, arrondie au dixième près, la hauteur du cône ?

A) 16 cm B) 21,3 cm C) 18 cm D) 5,3 cm

Section B



- #4 Un prisme à base rectangulaire ayant pour dimensions 3 cm, 2 cm et 1 cm est équivalent à une pyramide à base carrée. $v = \frac{A_b \times h}{3} \Rightarrow \frac{2^2 \times h}{3} = 6$

Si le côté de la base de la pyramide mesure 2 cm, trouve sa hauteur.

La hauteur de la pyramide mesure 4,5 cm

- #5 Un cylindre et un cône de même rayon sont équivalents.

Quelle est la hauteur du cylindre si la hauteur du cône mesure 12 cm ?

La hauteur du cylindre mesure 4 cm.

suppose $r = 4$
 $V_{\text{cône}} = \frac{\pi \cdot 4^2 \cdot 12}{3} = 201,06 \text{ cm}^3$

$201,06 = \pi \cdot r^2 \cdot h$

Section C

- #6 **UNE SCULPTURE**

Une sculpture est composée d'un cube surmonté d'une pyramide tel qu'indiqué par la figure ci-contre.

Le cube et la pyramide sont équivalents.

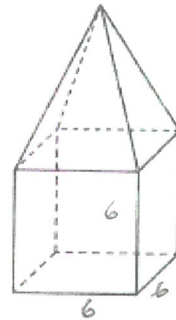
Trouve la hauteur totale de la sculpture si son volume est égal à 432 cm^3 .

$\frac{432}{2} = 216 \text{ cm}^3$

$216 = c^3$
 $b = c$

$V_{\text{pyramide}} = \frac{A_b \times h}{3}$

$216 = \frac{6 \times 6 \times h}{3}$
 $18 = h$



$18 + 6 = 24 \text{ cm}$

- #7 **UNE CONJECTURE SUR UN RECTANGLE**

Un rectangle a une aire de 16 cm^2 . Une des dimensions du rectangle est un nombre entier compris entre 1 et 8.



Essaie encore, c'est le carré qui s'ogne

Établis une conjecture qui décrit la relation entre les dimensions de ce rectangle de façon à ce que le périmètre du rectangle soit minimal.