



CONTRÔLE SUR LE CALCUL NUMÉRIQUE

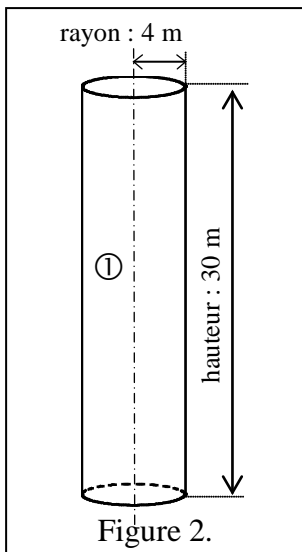
Exercice 1

Le 24 juillet 1999, on a célébré le 30^{ème} anniversaire du premier pas de l'homme sur la lune. Le lancement de la fusée Saturne V munie du vaisseau Apollo XI a eu lieu le 16 juillet 1969 à Cap Kennedy (Floride, U.S.A.).

1) Écrire en toutes lettres : 1969

2) La fusée Saturne est schématisée ci-contre (figure 1) :

La partie ① est assimilée à un cylindre (figure 2) :



Calculer le volume V_1 de ce cylindre sachant que :

$$V_1 = \pi r^2 h$$

Exprimer le résultat arrondi à 0,1 m³.

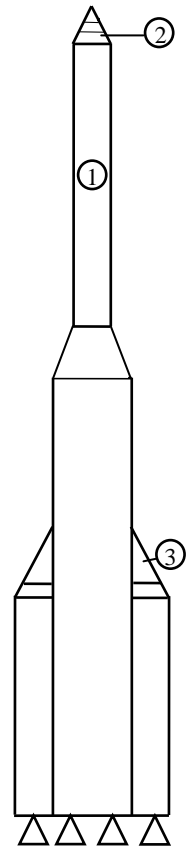
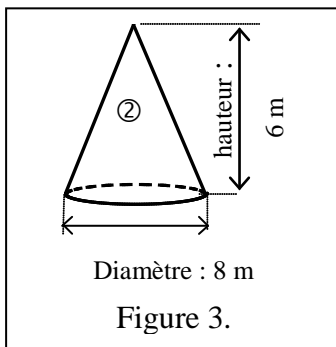


Figure 1.

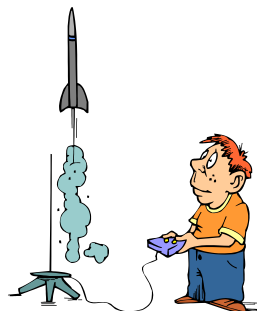
3) La partie ② supérieure de la fusée est assimilée à un cône (figure 3) :



Calculer le volume V_2 de ce cône sachant que

$$V_2 = \frac{\pi D^2 h}{12}$$

Exprimer le résultat arrondi à 0,1 m³.



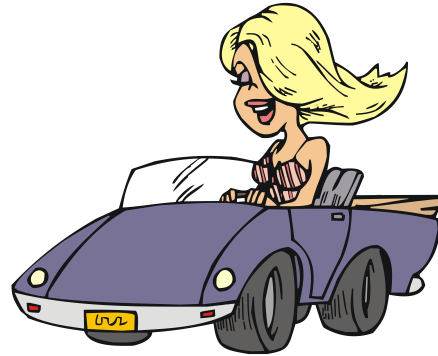
(D'après sujet de CAP Secteur 1 Groupement Est Session juin 2000)



Exercice 2

Aurélie reçoit un salaire net de 1 080 €. Elle répartit son budget de la façon suivante :

- $\frac{1}{3}$ du salaire net pour le loyer
- $\frac{1}{4}$ du salaire net pour la nourriture
- $\frac{2}{3}$ de ce qui reste pour les frais divers



- 1) Calculer le montant du loyer
- 2) Calculer le montant des dépenses pour la nourriture.
- 3) a) Calculer la somme qu'il reste à Aurélie après paiement du loyer et de la nourriture.
b) Calculer la somme dépensée pour les frais divers.
- 4) Calculer la somme économisée.

(D'après sujet de CAP Secteur 4 Groupement Est Session 2000)

Exercice 3

Monsieur Dubois parcourt pour son travail, 25,5 km par jour. Il travaille 5 jours par semaine et 47 semaines par an.

- 1) Combien parcourt-il de kilomètres par semaine ?
- 2) Combien parcourt-il de kilomètres en une année ? Arrondir le résultat à l'unité.



(D'après sujet de CAP Secteur 7 - Tertiaire 2 Groupement Sud Session 2002)

Exercice 4

Soient les expressions littérales suivantes :

$$A = x - y + z$$

$$B = x + y \times z$$

$$C = \frac{x}{3} \left(\frac{y}{4} + z \right)$$

On donne : $x = 10$; $y = -6$ et $z = -4$

Calculer la valeur numérique de A, B et C.

(D'après sujet de CAP Secteur 7 Tertiaire 2 Académie de Rennes Session 1998)