

Exercice 1 [4 pts]

Résoudre chacune des équations :

• $5x - 3 = 14$

• $9x - 1 = 5x + 11$

Exercice 2 [3 pts]

Factoriser

• $A = x \times 3x + x \times 8$

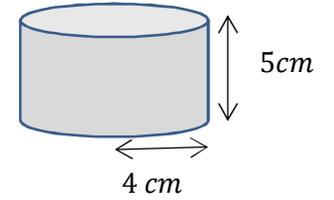
$A =$

• $B = (2x - 3)(x + 5) - (2x - 3)(6x - 1)$

$B =$

Exercice 3 [4 pts]

Une boîte de conserve cylindrique a un rayon de 4 cm et une hauteur de 5 cm.

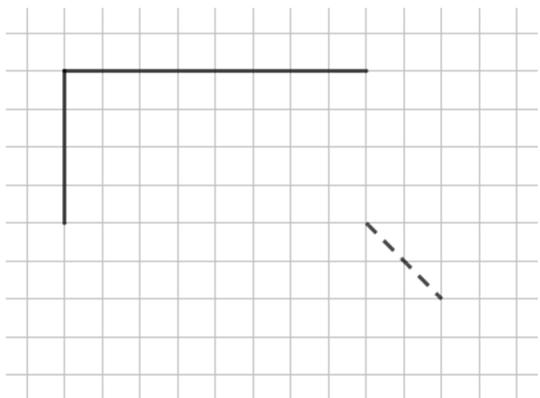


Déterminer la valeur exacte de son volume puis l'arrondi à $0,1 \text{ cm}^3$ en utilisant $\pi \approx 3,1416$

Exercice 4 [2 pts]

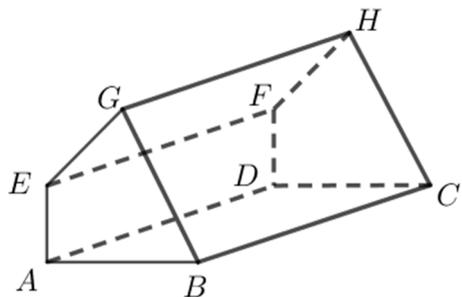
On a représenté en perspective cavalière un pavé droit mais, hélas, certains segments du dessin ont été effacés.

Retrouver la figure complète :



Exercice 5 [4 pts]

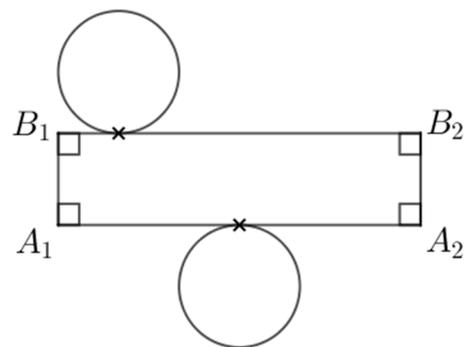
On considère le prisme droit représenté en perspective cavalière :



- $ABCD$ est une base : oui non
- nombre total de faces est : 4 5 6 8
- $[CH]$ est une arête latérale : oui non
- nombre d'arêtes latérales : 4 5 6 12

Exercice 6 [3 pts]

Un cylindre droit a un rayon de 5 cm et une hauteur de 7 cm dont on donne ci-dessous le schéma d'un patron :



*ni les distances,
ni les proportions
ne sont respectées*

- donner la valeur exacte de la distance A_1B_1 :
- donner la valeur exacte de la distance A_1A_2 :
- donner la valeur exacte de l'aire totale du cylindre puis l'arrondi à $0,1\text{ cm}^2$ en utilisant $\pi \approx 3,14$

Corrigé

Exercice 1

• $5x - 3 = 14$

$$5x - 3 + 3 = 14 + 3$$

$$5x = 17$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{17}{5}$$

$$x = \frac{17}{5}$$

L'équation admet pour solution : $\frac{17}{5}$.

• $9x - 1 = 5x + 11$

$$9x - 1 - 5x = 5x + 11 - 5x$$

$$4x - 1 = 11$$

$$4x - 1 + 1 = 11 + 1$$

$$4x = 12$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{12}{4}$$

$$x = 3$$

L'équation admet pour solution : **3**.

Exercice 2

Factoriser

• $A = x \times 3x + x \times 8$

$$A = x(3x + 8)$$

• $B = (2x - 3)(x + 5) - (2x - 3)(6x - 1)$

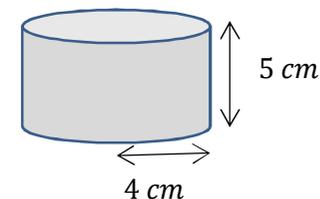
$$B = (2x - 3)[(x + 5) - (6x - 1)]$$

$$B = (2x - 3)(x + 5 - 6x + 1)$$

$$B = (2x - 3)(-5x + 6)$$

Exercice 3

Un boîtier de conserve cylindrique a un rayon de 4 cm et une hauteur de 5 cm.



Déterminer la valeur exacte de son volume puis une valeur approchée en utilisant $\pi \approx 3,14$

$$V_{\text{cylindre}} = \pi R^2 \times h$$

$$V_{\text{cylindre}} = \pi \times 4^2 \times 5 = \pi \times 16 \times 5 = 80\pi$$

En posant la multiplication (N.R.) de 3,1416 par 8 on obtient :

$$3,1416 \times 8 = 25,1328$$

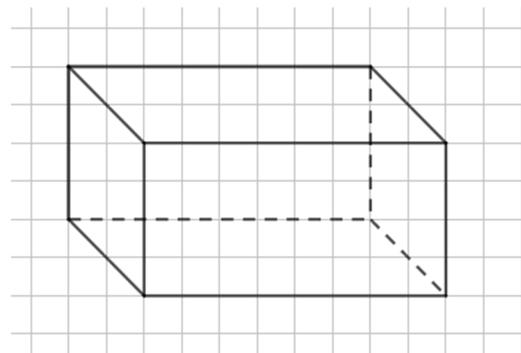
Donc : $80\pi \approx 251,3$

La boîte a un volume d'environ **251,3 cm³** arrondi à 0,1 cm³.

Exercice 4

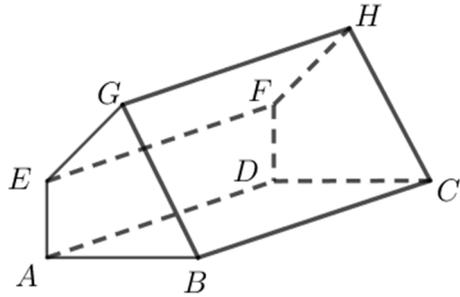
On a représenté en perspective cavalière un pavé droit mais, hélas, certains segments du dessin ont été effacés.

Retrouver la figure complète :



Exercice 5

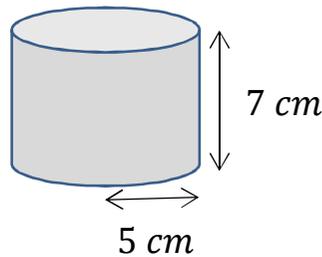
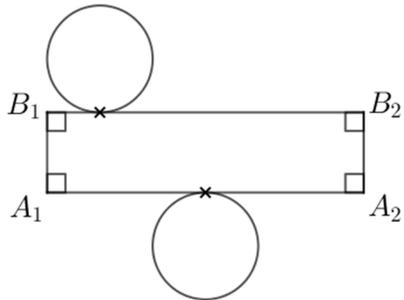
On considère le prisme droit représenté en perspective cavalière :



- $ABCD$ est une base : oui non
- nombre total de faces est : 4 5 6 8
- $[CH]$ est une arête latérale : oui non
- nombre d'arêtes latérales : 4 5 6 12

Exercice 6

Un cylindrique droit a un rayon de 5 cm et une hauteur de 7 cm dont on donne ci-dessous le schéma d'un patron :



(ni les distances ni les proportions ne sont respectées)

- donner la valeur exacte de la distance A_1B_1 :

$$A_1B_1 = h = 7$$

$$A_1B_1 = 7\text{ cm}$$

- donner la valeur exacte de la distance A_1A_2 :

$$A_1A_2 = 2\pi \times R = 2\pi \times 5 = 10\pi$$

$$A_1A_2 = 10\pi\text{ cm}$$

- donner la valeur exacte de l'aire totale du cylindre puis l'arrondi au cm^2 en utilisant $\pi \approx 3,14$

$$\mathcal{A}_{\text{totale}} = 2 \times \pi R^2 + A_1A_2 \times A_1B_1$$

$$= 2 \times \pi \times 5^2 + 7 \times 10\pi$$

$$= 2 \times \pi \times 25 + 70\pi$$

$$= 50\pi + 70\pi$$

$$= 120\pi$$

$$\mathcal{A}_{\text{totale}} \approx 120 \times 3,14$$

$$\mathcal{A}_{\text{totale}} \approx 376,8$$

Le cylindre a une aire totale d'environ **$376,8\text{ cm}^2$** arrondi à $0,1\text{ cm}^2$.