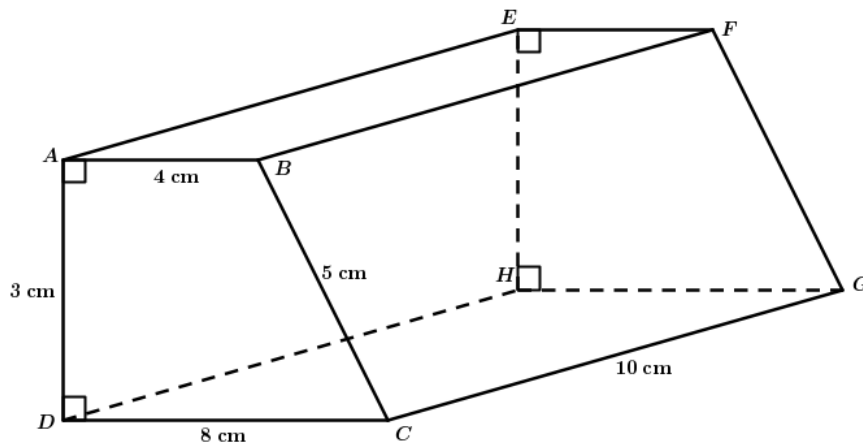


Situation d'évaluation

Contexte :

Pour avoir été meilleur de sa classe l'année passée, Karl, élève actuellement en classe de 5<sup>ème</sup> reçoit de la part de ses parents, un cadeau emballé dans la boîte représentée ci-dessous :



La forme de l'emballage intéresse Karl et il aimerait appliquer les connaissances reçues en classe sur la figure, mais seul, il n'arrive pas y parvenir

**Tâche :** Tu es invité(e) à aider Karl à travers la résolution des problèmes suivants

Problème 1

- Donne le nom du solide représenté par la figure du texte.
- Observe cette figure puis reproduis et complète le tableau suivant :

Nombre de bases	Nombre de côtés d'une base	Nombre d'arêtes	Nombre de faces latérales	Nombre de sommets	Nombre de faces totales

- Construis le patron de ce solide à l'échelle de  $\frac{1}{2}$ .

Problème 2

A présent, Karl décide de fabriquer la boîte représentée par cette figure. Pour ce faire, il achète un carton de  $360 \text{ cm}^2$  puis aimerait savoir si ce carton va suffire pour fabriquer la boîte.

- Calcule l'aire  $\mathcal{A}_b$  d'une base de ce solide.
- Calcule pour ce solide :
  - l'aire latérale  $\mathcal{A}_l$ .
  - l'aire totale  $\mathcal{A}_t$
- Calcule le volume  $\mathcal{V}$  de ce solide.
- (a) Dis si les  $360 \text{ cm}^2$  de carton achetés peuvent suffire pour fabriquer cette boîte. Justifie ta réponse.

(b) Calcule la superficie  $C_r$  de carton restant après la fabrication.

---

**Problème 3**

---

Après avoir fabriqué la boîte, Karl décide d'y inscrire les nombres suivants : 19 ; 23 ; 42 ; 108 ; 216 et 77.

8. (a) Effectue la division de 216 par 11 puis traduis le résultat par une égalité.  
(b) Déduis-en un encadrement de 216 par deux multiples consécutifs de 11.
9. Calcule : PPCM(19;23) ; PPCM(42;77) et PGCD(108;216).
10. Recopie et complète les cases vides des écritures suivantes par les entiers naturels qui conviennent :  
 $3^5 \times \square^4 = 3^9$  ;  $7^8 = 7^3 \times 7^\square$  ;  $11^\square \times 11^4 = 11^4$  ;  $3^2 \times 5^2 = \square^2$

*Bonne réflexion !*

« La tricherie ruine et tue l'intelligence.  
Travaillez donc avec persévérance et vous réussirez à coup sûr ».