

PARTIE 1

1.a) Calculez l'aire latérale du tronc de prisme *ABCDEF* défini par les éléments suivants :

- base *ABC* (section droite) : triangle de 3 cm de côté ;
- arêtes : *AD* = 1 cm ; *BE* = 2 cm ; *CF* = 4 cm.

1.b) Calculez son volume.

Indication :
$$V = \frac{S \times \sum(\text{arêtes})}{3} = \frac{S(a+b+c)}{3}$$

PARTIE 2

Calculez le poids d'un contrepoids en fonte ayant la forme d'un tronc de pyramide dont les bases sont des carrés de 15 cm et de 10 cm de côté et dont la hauteur mesure 12 cm.

Densité de la fonte : 7,2.

PARTIE 3

On coupe un cube dont l'arête vaut 1 m par un plan mené par deux arêtes opposées. On place l'une sur l'autre les deux moitiés ainsi obtenues pour former un prisme triangulaire de 2 m de hauteur.

Quelle est la surface totale du nouveau prisme ?

On prendra $\sqrt{2} = 1,414$.