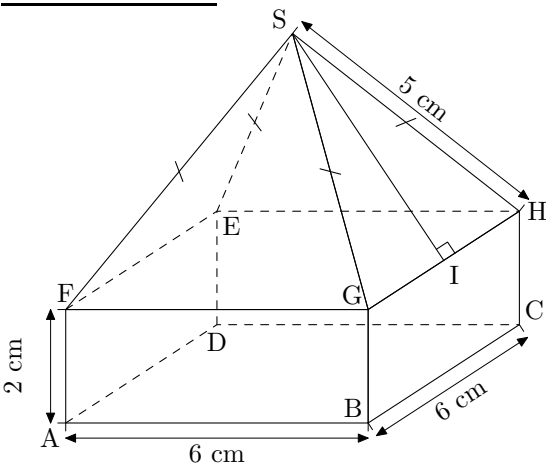


Première partie :



La figure ci-contre représente un solide composé d'un pavé droit surmonté d'une pyramide régulière à base carrée de sommet S .

On a : $AF = 2$ cm, $AB = BC = 6$ cm et $SH = 5$ cm.

- 1/ Représente le triangle SGH en respectant les dimensions données.
- 2/ Calcule la longueur de la hauteur SI du triangle SGH .
- 3/ Déduis-en l'aire du triangle SGH .
- 4/ Montre que l'aire extérieure totale du solide (face inférieure comprise) est de 132 cm².

Seconde partie :

La figure représentée plus haut est la réduction, à l'échelle $\frac{1}{4}$, d'un coffret qu'un artisan désire réaliser.

Il se propose de le couvrir extérieurement de feuilles d'or très fines, de calculer la masse d'or nécessaire, ainsi que le prix de l'or à acheter.

- 1/ Calcule l'aire réelle extérieure au coffret.
- 2/ Sachant que pour couvrir une surface de 1 cm², il faut $0,001\ 95$ g d'or, calcule la masse d'or pour recouvrir l'objet au centième de gramme près.
- 3/ Le découpage des feuilles d'or occasionne des pertes. L'artisan prévoit d'acheter 25% d'or supplémentaire. Le prix d'un kilogramme d'or étant de $10\ 000$ €. Calcule le prix de tout l'or à acheter.