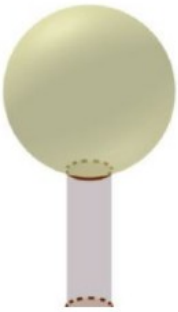
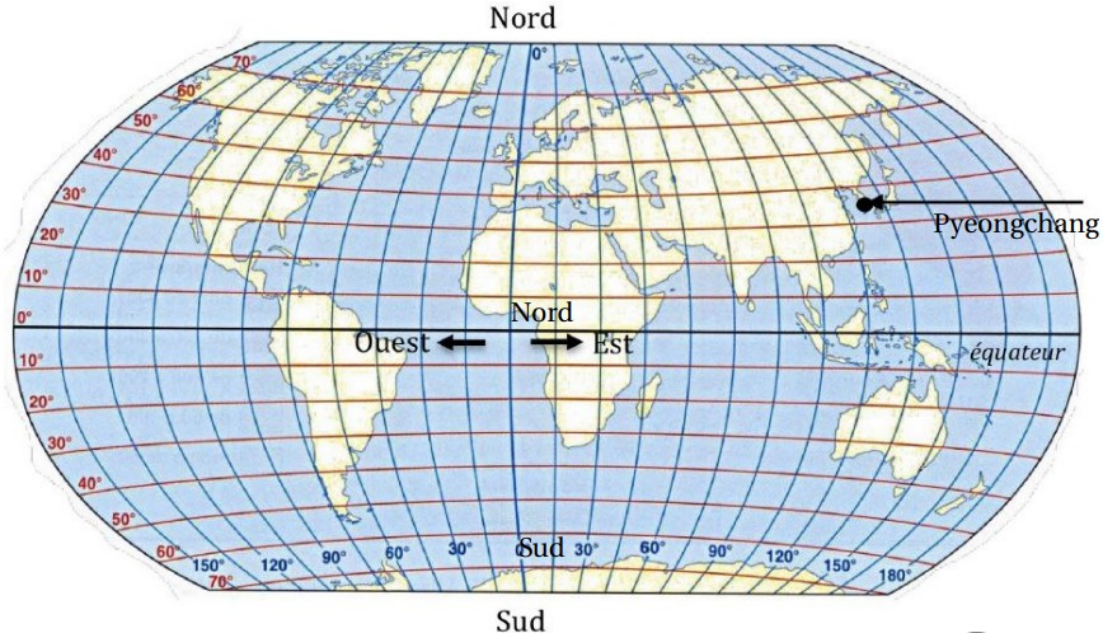
Exercice 1



Le gros globe de cristal est un trophée attribué au vainqueur de la coupe du monde de ski. Ce trophée pèse 9 kg et mesure 46 cm de hauteur.

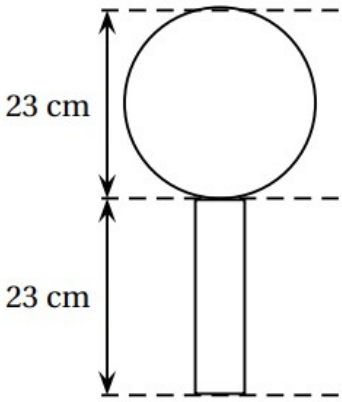
1. Le biathlète français Martin Fourcade a remporté le sixième gros globe de cristal de sa carrière en 2017 à Pyeongchang en Corée du Sud.

Donner approximativement la latitude et la longitude de ce lieu repéré sur la carte ci-dessous.



2. On considère que ce globe est composé d'un cylindre en cristal de diamètre 6cm, surmonté d'une boule de cristal.

Voir schéma ci-contre.



Montrer qu'une valeur approchée du volume de la boule de ce trophée est de 6 371 cm³ .

3. Marie affirme que le volume de la boule de cristal représente environ 90 % du volume total du trophée.

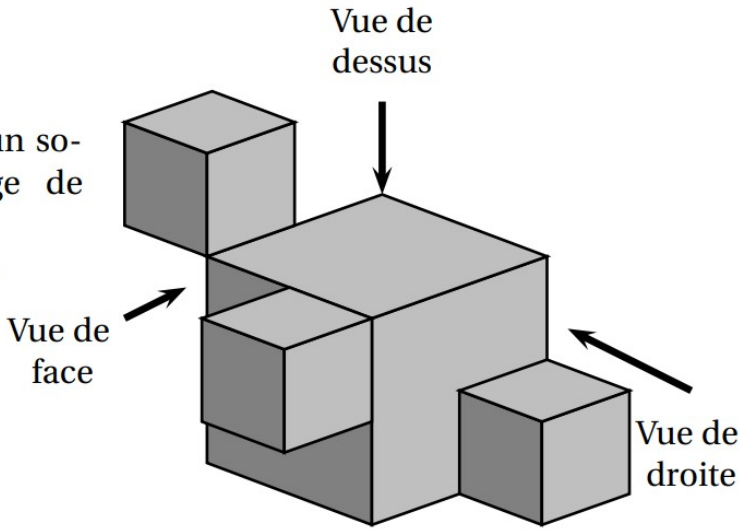
A-t-elle raison ?

Exercice 2

La figure ci-contre représente un solide constitué de l'assemblage de quatre cubes :

— trois cubes d'arête 2 cm ;

— un cube d'arête 4 cm.

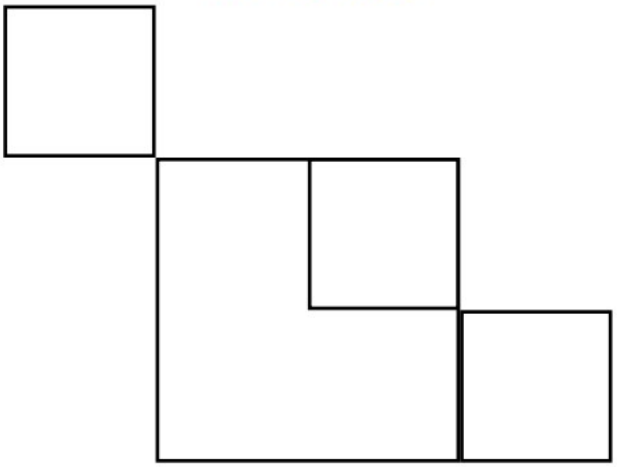


1. Quel est le volume de ce solide ?

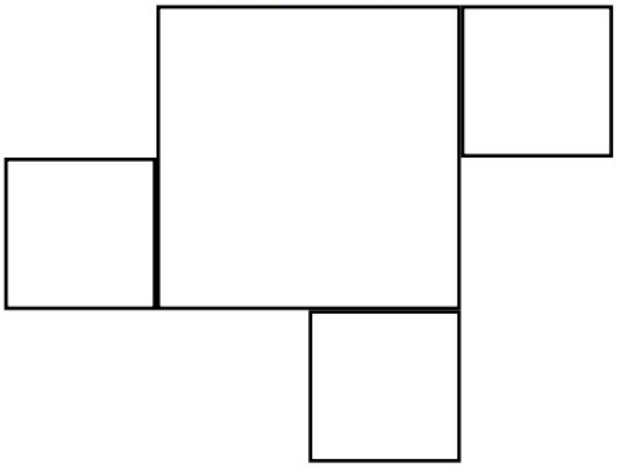
2. On a dessiné deux vues de ce solide (elles ne sont pas en vraie grandeur).

Dessiner la vue de droite de ce solide en vraie grandeur.

Vue de face



Vue de dessus



Après avoir terminer le travail sur les deux exercices, coller ici !

Exercice 1

1. Coordonnées de Peyongchang : 130° E; 35° N

2. On sait que : R = 11,5 cm

$$V_{boule} = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3 = \frac{4}{3} \times \pi \times 11{,}5^3 \approx 6371\, cm^3$$

3. Calculons le volume du socle

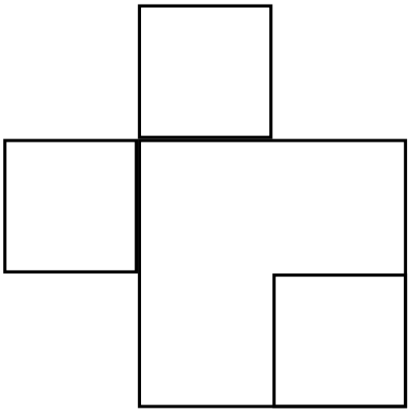
$$v_{socle} = \pi r^2 \times H = \pi \times 32 \times 23 \approx 650\, cm^3$$

$$\text{Volume du trophée} = V_{boule} + v_{socle} \approx 6371 + 650 = 7021\, cm^3$$

Or $\frac{6371}{7021} \times 100 \approx 91$ soit environ 91 %. Marie a raison.

Exercice 2

1. V = 3 × 2³ + 4³ = 3 × 8 + 64 = 24 + 64 = 88 cm³

2.

voir calque !