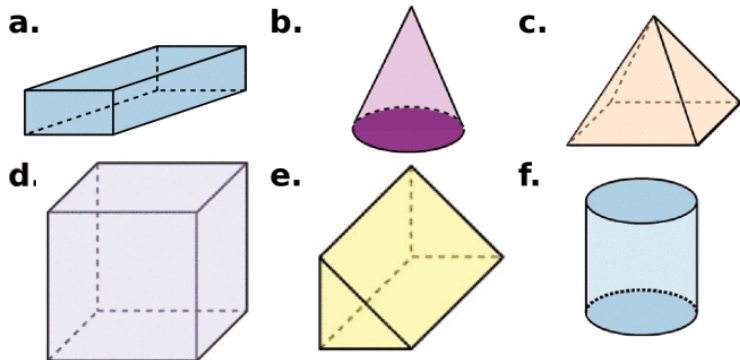


SUJET :

Exercice 1 :

Dans les figures ci-contre,

1. Nommer chaque solide ;
2. Colorier en vert la base de chaque solide ;
3. Mettre en rouge la hauteur de chaque solide ;
4. Donner la formule du volume de chaque solide.



Exercice 2 :

Calculer les volumes des solides ci-dessous en détaillant (formules, calculs, ...) :

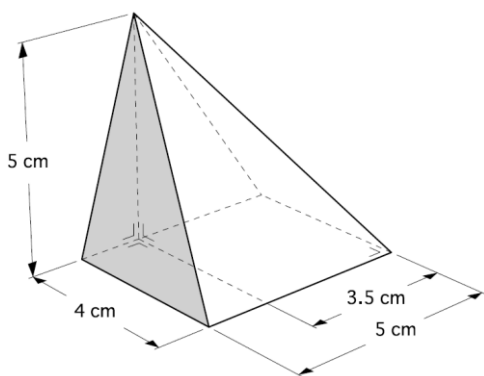
4 points

<p>a. <u>Pavé droit :</u></p>	<p>b. <u>Cône de révolution :</u></p>	<p>c. <u>Cylindre de révolution :</u></p>	<p>b. <u>Pyramide à base rectangulaire :</u></p>
-------------------------------	---------------------------------------	---	--

Exercice 3 :

4 points

Tracer le patron du solide ci-dessous

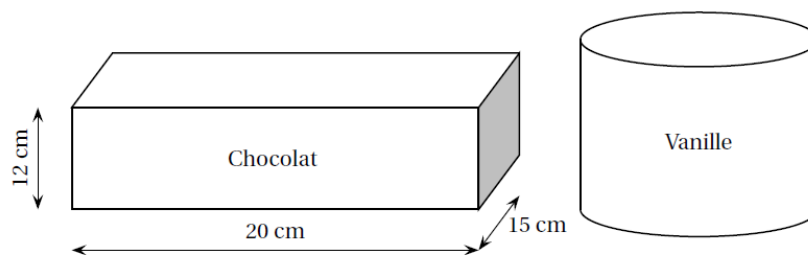


Exercice 4 : Nouvelle Calédonie – Mars 2011

6 points

Un restaurant propose en dessert des coupes de glace composées de trois boules supposées parfaitement sphériques, de diamètre 4,2 cm.

Le pot de glace au chocolat ayant la forme d'un parallélépipède rectangle est plein, ainsi que le pot de glace cylindrique à la vanille.



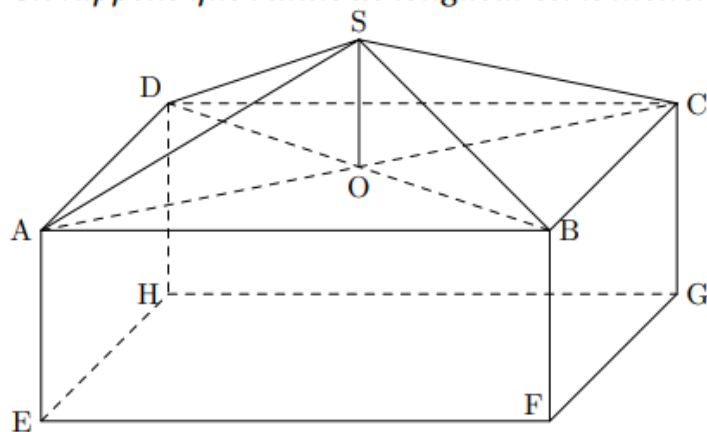
Le restaurateur veut constituer des coupes avec deux boules au chocolat et une boule à la vanille.

1. a. Montrer que le volume d'un pot de glace au chocolat est $3\,600\text{ cm}^3$.
 b. Calculer la valeur arrondie au cm^3 du volume d'un pot de glace à la vanille.
2. Calculer la valeur arrondie au cm^3 du volume d'une boule de glace contenue dans la coupe. **Rappels:** $V_{\text{boule}} = \frac{4}{3}\pi r^3$

3. **Dans cette question, toute trace de recherche sera prise en compte dans l'évaluation.**

Sachant que le restaurateur doit faire 100 coupes de glace, combien doit-il acheter de pots au chocolat et de pots à la vanille ?

On rappelle que l'unité de longueur est le mètre.



La figure ci-contre n'est pas à l'échelle.

Un « fare potee » a la forme d'un parallélépipède rectangle surmonté d'un toit pyramidal. Ce « fare potee » est représenté ci-contre par le parallélépipède rectangle $ABCDEFGH$ et la pyramide $SABCD$ de base carrée.

$AB = 8$; $SA = 6$; $AE = 3$.

1/ $ABCD$ est un carré de centre O .

Calculer AO . Donner la valeur exacte de AO .

2/ Sachant que le triangle SOA est rectangle en O , calculer SO .

3/ Pour la suite, on prendra $SO = 2$.

On rappelle que le volume d'une pyramide est donné par la formule : $v = \frac{B \times h}{3}$.

Calculer le volume V_1 du parallélépipède rectangle $ABCDEFGH$.

Calculer le volume V_2 de la pyramide $SABCD$.

En déduire le volume V_3 de ce « fare potee ».

On donnera les valeurs arrondies au m^3 .