

Partie 1 : Évaluation explicite des connaissances

Résultat : /20

Question #1 :

/5

a) Récrivez l'expression suivante sous la forme d'une puissance de la base donnée.

$$\frac{\sqrt{5^4 \times 5^8}}{(5^{-2} \times 5^4)^5}$$

Réponse : _____

b) Exprimez le nombre 0,00017 en notation scientifique.

Réponse : _____

c) Exprimez le nombre $7,906 \times 10^6$ en notation décimale.

Réponse : _____

d) Simplifiez l'expression algébrique $-x(x+2)-(3x-4)^2$

Réponse : _____

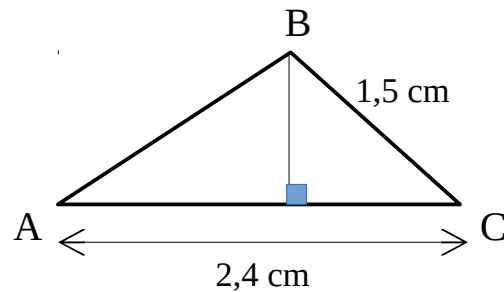
e) Factorisez le polynôme $-25(x+5)+16x(x+5)$

Réponse : _____

Question #2 :

/2

Calculez le périmètre du $\triangle ABC$ ci-dessous sachant que son aire est de $1,26 \text{ cm}^2$.

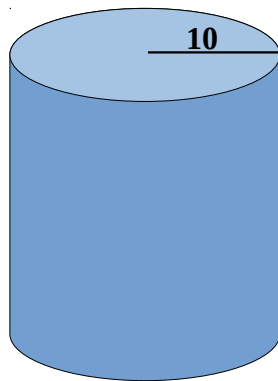


Réponse : _____

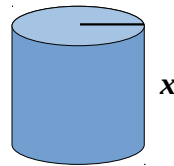
Question #3 :

/3

Calculez la mesure manquante x sachant que les 2 solides sont semblables.



$$V = 1256,64 \text{ cm}^3$$



$$V = 19,63 \text{ cm}^3$$

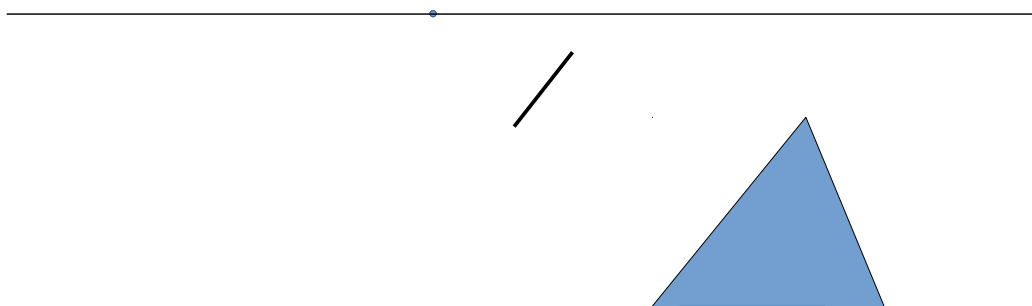
Réponse : _____

Question #4 :

/6

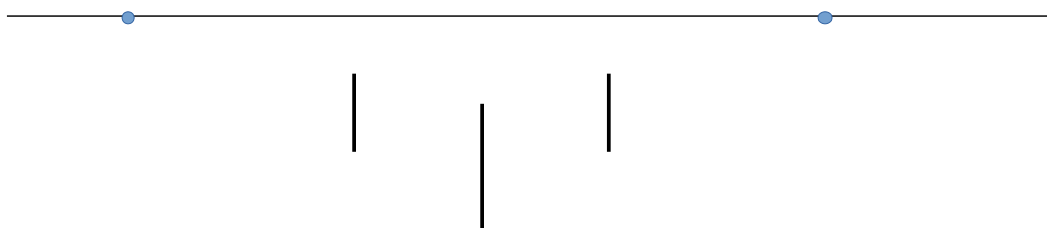
Dans chacun des cas, complétez le solide selon la projection indiquée.

a) Prisme à base triangulaire



Projection centrale à un point de fuite

b) Prisme à base rectangulaire

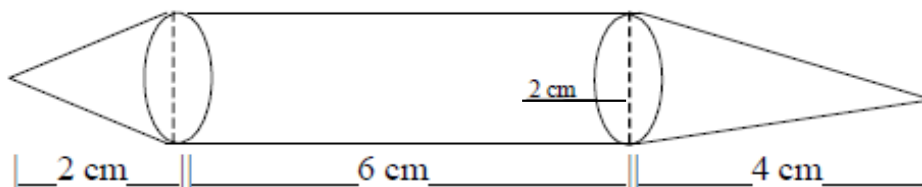


Projection centrale à deux points de fuite

Question #5 :

/4

Calculez le volume du solide suivant :



Réponse : _____

Tâche 1**/20**

Dans cette section, vous réaliserez différentes tâches en lien avec les dimensions d'un cirque et ses différentes composantes.

Dessinez un croquis 3D illustrant un chapiteau de cirque en respectant les caractéristiques suivantes :

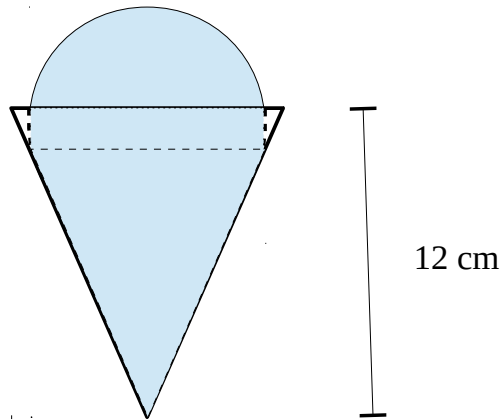
- Le chapiteau est composé de quatre murs formant un prisme droit à base rectangulaire.
- Le toit est entièrement couvert de deux toits en forme de pyramide à base carrée.
- Le chapiteau possède une porte rectangulaire à l'avant et une fenêtre carrée sur le côté droit.
- Le croquis du chapiteau est dessiné selon une perspective cavalière.

Tâche 2

/20

Le cône de glace

On a illustré ci-dessous une vue de côté d'un cône de glace surmonté d'une demi-boule de glace dans un cornet. Le rapport de volume du cône de glace à celui du cornet est de $\frac{125}{216}$. Le diamètre du cornet est de 8 cm.



Calculez la quantité de glace nécessaire, en millilitres, pour remplir 100 cônes.

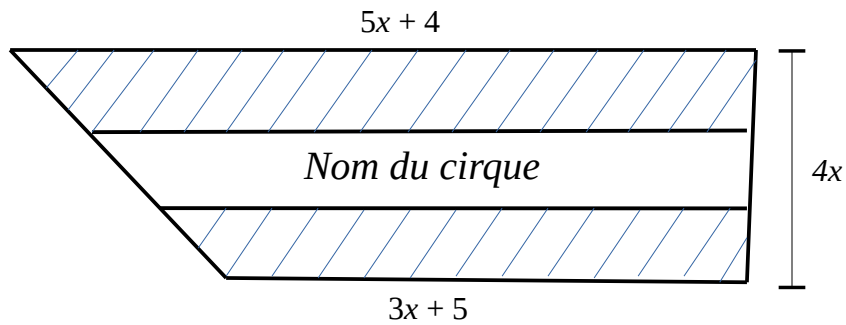
Réponse : _____

Tâche 3

/20

Le fanion

Il y aura un fanion où le nom du cirque y sera inscrit.
Il aura la forme suivante :



Sachant que les dimensions sont en mètres, déterminez l'expression algébrique qui correspond à la surface totale.

Réponse : _____

Tâche 4

/20

L'intérieur du chapiteau

Voici la vue du dessus de l'intérieur du chapiteau. Elle est subdivisée en trois sections. Déterminez l'expression algébrique qui correspond à l'aire de chacune d'elles et ensuite, calculez l'aire totale des 3 sections.

