



Centre  
multiservice  
de Sainte-Thérèse

# PRÉ-TEST A MAT 30022

Révision octobre 2014

## TABLEAU DES PRINCIPALES FORMULES

SOLIDE	FORMULE D'AIRE LATÉRALE	FORMULE D'AIRE TOTALE	FORMULE POUR LE VOLUME
CUBE	$A_l = 4c^2$	$A_t = 6c^2$	$V = c^3$
PRISME Rectangulaire	$A_l = 2h(L+l)$	$A_t = 2(hL+hl+)$	$V = L \times l \times h$
CYLINDRE	$A_l = 2\pi r \times h$	$A_t = 2\pi r(h+r)$	$V = \pi r^2 \times h$
CÔNE	$A_l = \pi r g$	$A_t = \pi r(g+r)$	$V = \frac{\pi r^2 \times h}{3}$

## TABLEAU DE CONVERSION

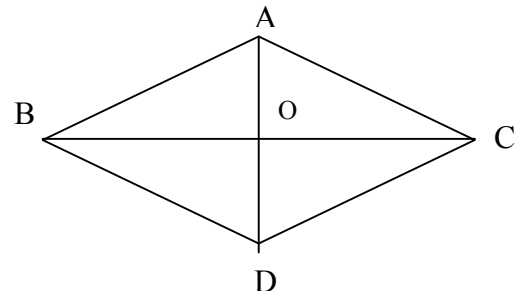
$1 \text{ cm}^3$	=	$1 \text{ ml}$	
$1 \text{ m}^3$	=	$1000 \text{ l}$	
$1 \text{ l}$	=	$1000 \text{ ml}$	= $1000 \text{ cm}^3$
$1 \text{ l}$	=	$100 \text{ cl}$	

# PRÉ-TEST GSM 132A

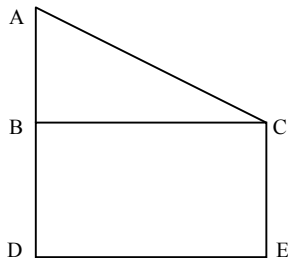
## QUESTIONNAIRE

1. À l'aide de la règle, de l'équerre, du compas et du rapporteur, construire les figures demandées.
  - a) un losange dont les diagonales mesurent 3 cm et 2,5 cm
  - b) un trapèze isocèle ayant des bases de 8 cm et 5 cm et des côtés non parallèle de 2 cm
  - c) un parallélogramme ayant une hauteur de 2,4 cm et dont la base de 4,6 cm forme un angle de  $45^\circ$  avec le petit côté
  
2. Calculer l'aire et le périmètre du losange suivant:

$$\begin{aligned} m\overline{AD} &= 4 \text{ cm} \\ m\overline{BC} &= 5 \text{ cm} \end{aligned}$$



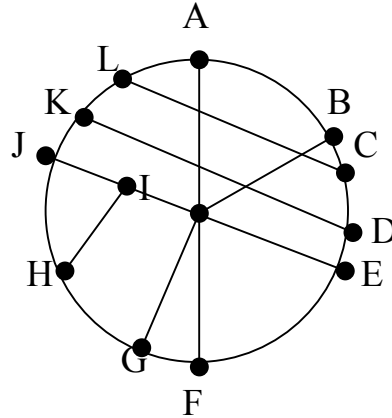
3. Les dimensions du plancher de ta chambre sont de 3,2 m par 4,4 m. Tu décides de le faire recouvrir de tuiles carrées de 20 cm de côté. Combien de tuiles seront nécessaires?
  
4. Déterminer l'aire et le périmètre de la figure illustrée.



$$\begin{aligned} m\overline{DE} &= 6,5 \text{ cm} \\ m\overline{BD} &= 5 \text{ cm} \\ m\overline{AD} &= 8,9 \text{ cm} \\ \overline{BC} &\perp \overline{BD} \\ \overline{BC} &\parallel \overline{DE} \end{aligned}$$

5. Une toile de Picasso de 1,5 m par 0,75 m est entourée d'un cadre de bois de 10 cm de largeur. Calculer l'aire de ce cadre.

6. Nommer tous les rayons du cercle ci-dessous.

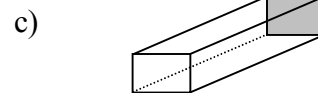
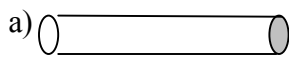


7. Tracer un cercle de 30 cm de rayon à l'échelle  $1 \text{ cm} \hat{=} 10 \text{ cm}$ .

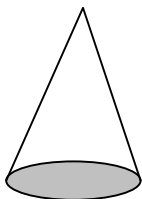
8. Calculer la circonférence et l'aire d'un cercle de 14,5 cm de diamètre en utilisant 3,14 comme valeur de  $\pi$ .

9. Combien de tours feront les roues d'une voiture pour parcourir 2 km si elles ont 70 cm de diamètre.

10. Identifier les solides suivants:



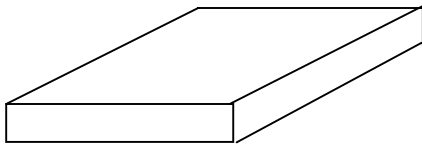
11. Calculer l'aire totale de la figure suivante:



$$r = 2 \text{ cm}$$

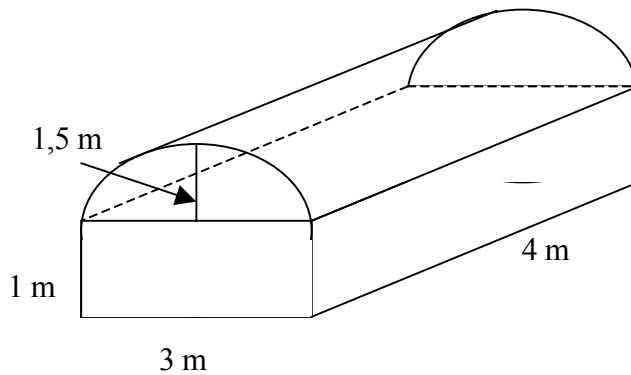
$$h = 4 \text{ cm}$$

12. Calculer l'aire latérale de la figure suivante:



$$\begin{aligned}L &= 3 \text{ cm} \\l &= 4 \text{ cm} \\h &= 1 \text{ cm}\end{aligned}$$

13. Calculer le volume du solide suivant:



14. On fabrique chez Hamelin Inc., environ 3000 chauffe-eau électriques par année. Ceux-ci de forme cylindrique ont 60 cm de diamètre et 150 cm de hauteur. La surface latérale et la surface de la base supérieure doivent être recouvertes d'émail blanc. Quelle est la mesure de la surface d'émail de chacun des chauffe-eau?
15. On veut transporter un tas de sable de forme conique de 10 m de diamètre et de 3 m de hauteur. Combien de voyages un camion d'une capacité maximale de 12 mètres cubes devra-t-il effectuer pour déplacer ce sable?
16. Un silo à grain est constitué d'un cylindre dont le diamètre vaut 8 m et la hauteur 15 m. Le silo est rempli au  $\frac{4}{5}$  de sa capacité. Combien de litres de grain y a-t-il dans ce silo?