

---

# PRÉ-TEST

MAT-3002

---

FORME A

Février 2003

Préparé par Francine Bédard  
Figures géométriques par Huguette Morin

**DIMENSION 1**

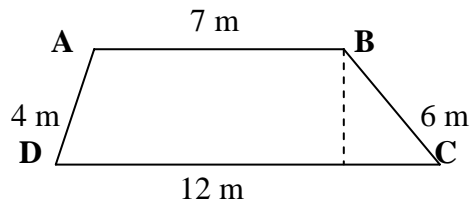
À l'aide de la règle, de l'équerre et du rapporteur, construire les figures demandées.

- 6 pts** 1. Dessiner un des vitraux en forme de losange d'une fenêtre de cathédrale. Les dimension des diagonales de chaque vitrail sont 4 cm et 2 cm.
- 6 pts** 2. La fenêtre d'une voiture miniature représente un trapèze isocèle dont les bases mesurent 4 cm et 2 cm et les côtés non parallèles 2 cm. Dessiner cette fenêtre.
- 6 pts** 3. Le dessus de ma gomme à effacer mesure 3 cm par 2 cm. Dessiner cette forme.

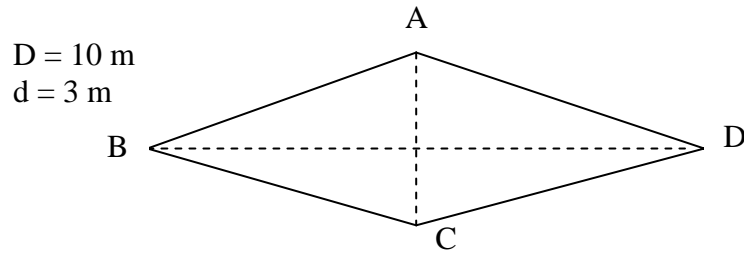
**DIMENSION 2**

Résoudre et donner les étapes de la solution.

- 3 pts** 4. Calculer le périmètre de ce trapèze.



**4 pts** 5. Calculer l'aire de ce losange.



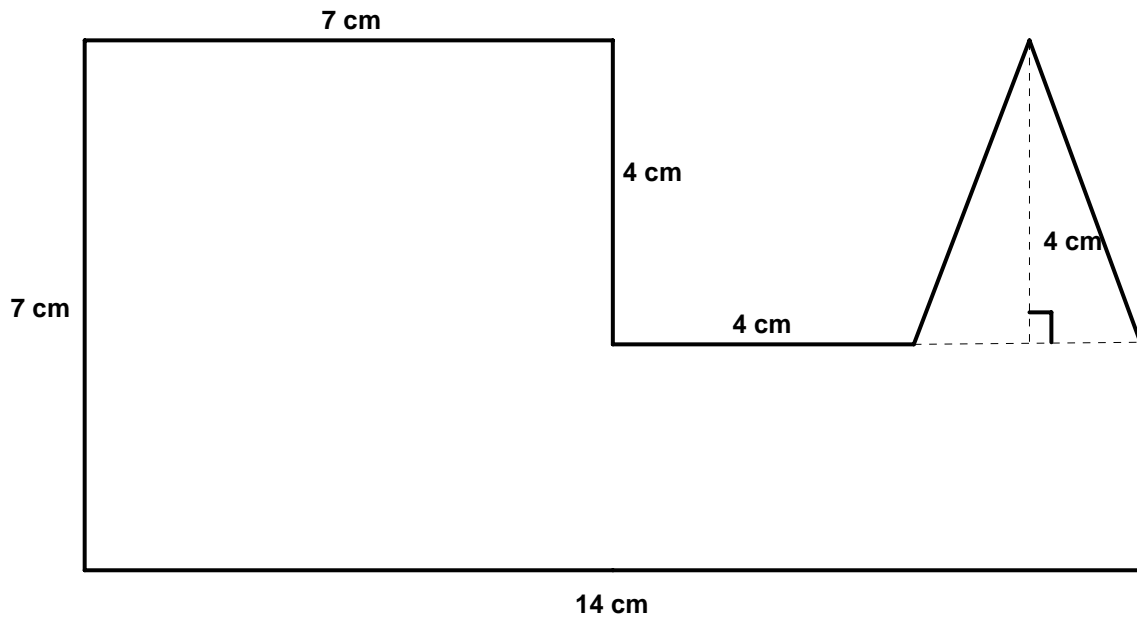
**DIMENSION 3**

Résoudre et donner les étapes de la solution.

**5 pts** 6. 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?

**DIMENSION 4**

7. Soit la figure suivante. À partir de figures géométriques connues, trouver :



À partir de figures géométriques connues,

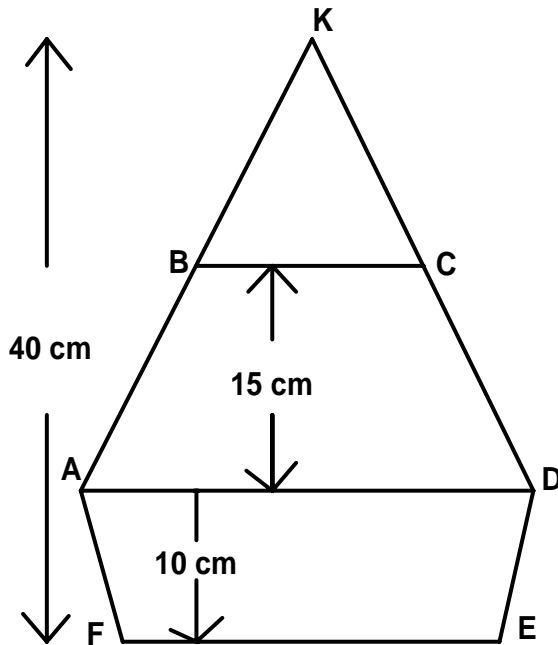
**3 pts** a) Trouver l'aire totale de la figure donnée.

2 pts b) Calculer le périmètre du carré.

### DIMENSION 5

Résoudre et donner les étapes de la solution.

8. Mon grand-père est très habile. Il fabrique de magnifiques miroirs dont la forme est la suivante :



$$m \overline{AF} = m \overline{DE} = 10,5 \text{ cm}$$

$$m \overline{AK} = m \overline{DK} = 34 \text{ cm}$$

$$m \overline{EF} = 25 \text{ cm}$$

$$m \overline{AD} = 30 \text{ cm}$$

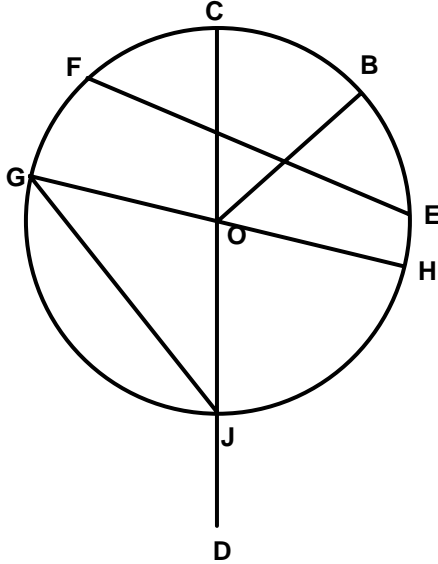
$$m \overline{BC} = 15 \text{ cm}$$

5 pts a) Quelle est l'aire de ce miroir?

5 pts b) Quel est le périmètre de ce miroir?

**DIMENSION 6**

**2 pts** 9. À partir du cercle suivant , dire si les énoncés sont vrais ou faux :



$\overline{CD}$  est un diamètre : \_\_\_\_\_

$\overline{OG}$  est un rayon : \_\_\_\_\_

**DIMENSION 7.**

**3 pts** 10. À l'aide de la règle et du compas, construire un cercle de 10 cm de diamètre.

**DIMENSION 8**

Résoudre et donner les étapes de la solution. Arrondir au centième près.

**2 pts** 11. Un cercle a un rayon de 7,2 cm. Calculer la circonférence de ce cercle.

**3 pts** 12. Calculer l'aire d'un cercle de 18 cm de rayon.

**DIMENSION 9**

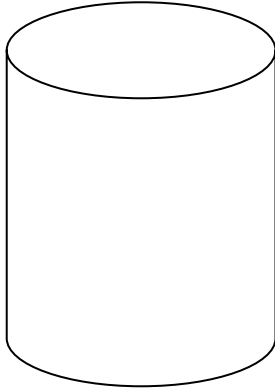
Résoudre et donner les étapes de la solution.

**5 pts** 13. Combien de tours feront les roues d'une voiture pour parcourir 2 km si elles ont 70 cm de diamètre? Arrondir à l'unité près.

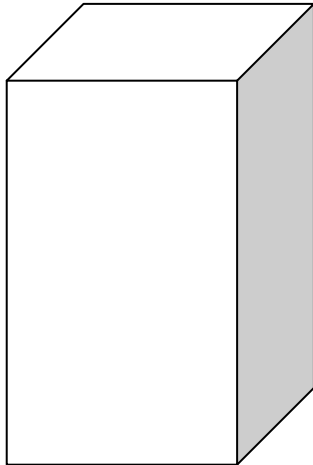
**DIMENSION 10**

14. Identifier les solides suivants.

**1 pt** a)



**1 pt** b)

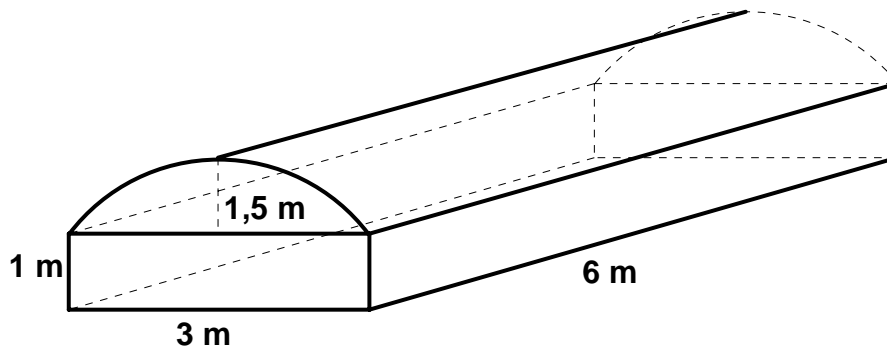


**DIMENSION 11**

- 5 pts** 15. Le toit d'un clocher est de forme conique. La génératrice mesure 8m et le diamètre 5m. On veut refaire la toiture en tôle galvanisée. Combien de mètres carrés seront nécessaires à cette rénovation? Arrondir au dixième près.

**DIMENSION 12**

- 8 pts** 16. Calculer le nombre de litres que peut contenir le solide suivant. Arrondir au centième près.

**DIMENSION 13**

Résoudre et donner les étapes de la solution.

- 8 pts** 17. Marie veut fabriquer une boîte cubique de 55 cm d'arête. Quelle surface de métal en feuilles doit-elle acheter, si elle prévoit une perte de matériel de 5% ? Arrondir au centième près.
- 8 pts** 18. Chez Hamelin Inc, on fabrique environ 3000 chauffe-eau électriques par année. Ceux de forme cylindrique ont 60 cm de diamètre et 150 cm de hauteur. La surface latérale et la base supérieure sont recouvertes d'émail blanc. Quelle est la mesure de la surface recouverte de chacun des chauffe-eau? Arrondir au dixième près.

- 9 pts** 19. Combien de litres d'eau d'érable peut contenir cet évaporateur si on le remplit jusqu'à 12 cm du bord? Arrondir à l'unité près.

