

Aires, périmètres & cercle

Durée : 55 min

Barème : / 20 points

Nom :

Prénom :

Calculatrice : non autorisée**Rédaction** : réponses justifiées, unités obligatoires**Consigne** : ne pas regarder le cours avant de rendre la copie

1 Périmètres et aires usuels

/ 4 pts

- a. Carré de côté **6,5** cm : périmètre et aire.
- b. Rectangle **9,4** cm × **5** cm : périmètre et aire.
- c. Triangle de base **11** cm et de hauteur **6,4** cm : aire.
- d. Parallélogramme de base **7,5** cm et de hauteur **4** cm : aire.

2 Cercle et disque

/ 4 pts

Prends $\pi \approx 3,14$ et arrondis au dixième.

- a. Circonférence d'un cercle de rayon **6,5** cm.
- b. Aire d'un disque de rayon **6,5** cm.
- c. Circonférence d'un cercle de diamètre **17** cm.
- d. Aire d'un disque de diamètre **17** cm.

3 Conversions et dimensions manquantes

/ 4 pts

- a. Convertis **0,8** m² en cm², puis **6 300** cm² en m².
- b. Un rectangle a une aire de **94,5** cm² et une largeur de **7** cm : donne sa longueur.
- c. Un triangle a une aire de **39** cm² et une hauteur de **6** cm : donne sa base.
- d. Un cercle a une circonférence d'environ **37,68** cm : donne son rayon.

4 Corriger une copie

/ 4 pts

Pour chaque affirmation, dis si elle est juste ou fausse, corrige et explique en une phrase.

- a. « L'aire d'un disque de diamètre **10** cm vaut **$3,14 \times 10 \times 10 = 314$** cm². »
- b. « **$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ cm}^2$** . »
- c. « L'aire d'un triangle de base **8** cm et de hauteur **5** cm vaut **40** cm². »
- d. « Pour acheter du gazon, il faut calculer le périmètre du terrain. »

5 Problème — la cour de récréation

/ 4 pts

Une cour rectangulaire mesure **28** m sur **17,5** m. En son centre, un massif circulaire de **3** m de rayon n'est pas goudronné. On prend $\pi \approx 3,14$.

- a. Calcule l'aire totale de la cour.
- b. Calcule l'aire du massif circulaire.
- c. Quelle surface faut-il goudronner ?
- d. Le goudron coûte **23** € le m². Quel est le coût, arrondi à l'euro ?