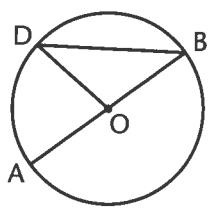


Du cercle aux corps ronds

1 Dans le cercle de centre O illustré ci-contre, indique le ou les segments qui représentent :

- a) un rayon; \overline{OA} , \overline{OB} ou \overline{OD}
- b) un diamètre; \overline{AB}
- c) une corde. \overline{AB} ou \overline{DB}



2 Dans chaque cas, détermine la circonférence C du cercle et l'aire A de sa région intérieure.

a)	b)	c)	d)
$C \approx$ <u>$43,98 \text{ cm}$</u> $A \approx$ <u>$153,94 \text{ cm}^2$</u>	$C \approx$ <u>$46,5 \text{ cm}$</u> $A \approx$ <u>$172,03 \text{ cm}^2$</u>	$C \approx$ <u>$28,9 \text{ cm}$</u> $A \approx$ <u>$66,48 \text{ cm}^2$</u>	$C \approx$ <u>$18,85 \text{ cm}$</u> $A \approx$ <u>$28,27 \text{ cm}^2$</u>

3 Selon le cas, détermine la mesure en degrés ou en centimètres de l'arc APB.

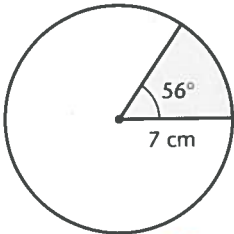
a)	b)	c)	d)
$m \widehat{APB} = 53^\circ$ $m \widehat{APB} \approx$ <u>$15,73 \text{ cm}$</u>	$m \widehat{APB} = 222^\circ$ $m \widehat{APB} \approx$ <u>$42,62 \text{ cm}$</u>	$m \widehat{APB} = 1,31 \text{ cm}$ $m \widehat{APB} \approx$ <u>25°</u>	$m \widehat{APB} = 37,12 \text{ cm}$ $m \widehat{APB} \approx$ <u>304°</u>

4 a) Décris les constructions géométriques que tu dois faire pour déterminer le centre d'un cercle passant par trois points alignés.

b) Sur quels énoncés de géométrie t'appuies-tu pour nommer ces constructions?

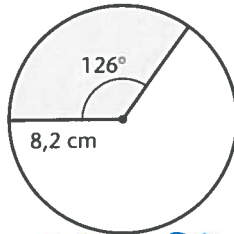
5 Dans chaque cas, calcule l'aire du secteur ombré.

a)



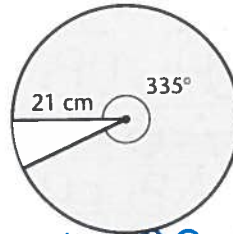
$\approx 23,95 \text{ cm}^2$

b)



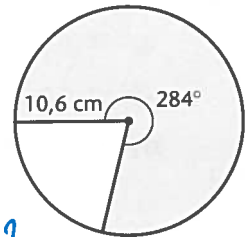
$\approx 73,93 \text{ cm}^2$

c)



$\approx 1289,23 \text{ cm}^2$

d)



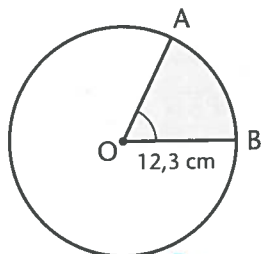
$\approx 278,47 \text{ cm}^2$

6 Complète le tableau ci-dessous, sachant que les points A et B appartiennent à un cercle de centre O.

	Rayon (cm)	Circonférence (cm)	Aire (cm ²)	Mesure de l'angle au centre AOB (°)	Longueur de l'arc AB (cm)	Aire du secteur délimité par l'angle au centre AOB (cm ²)
a)	15	94,25	706,86	149	39,01	292,56
b)	3,9	24,49	47,73	53,03	3,61	7,03
c)	6,2	38,95	120,7	233,96	25,31	78,44
d)	13,2			22		
e)		61,54				156,65
f)			1519,76		116,67	

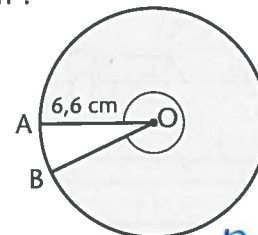
7 Détermine la mesure de l'angle AOB sachant que l'aire du secteur ombré est de :

a) 84,45 cm²;



$m \angle AOB \approx 64^\circ$

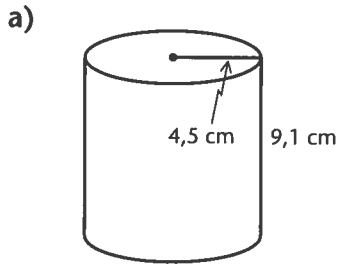
b) 103,72 cm².



$m \angle AOB \approx 273^\circ$



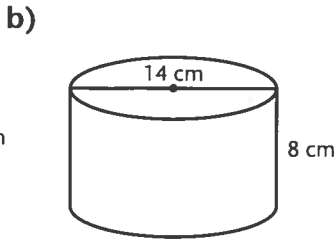
8 À l'aide des informations données, calcule l'aire des bases A_B , l'aire latérale A_L et l'aire totale A_T de chacun des cylindres circulaires droits ci-dessous.



A_B : _____

A_L : _____

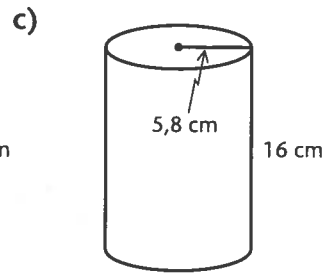
A_T : _____



A_B : _____

A_L : _____

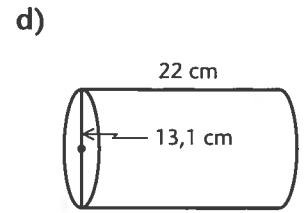
A_T : _____



A_B : _____

A_L : _____

A_T : _____



A_B : _____

A_L : _____

A_T : _____

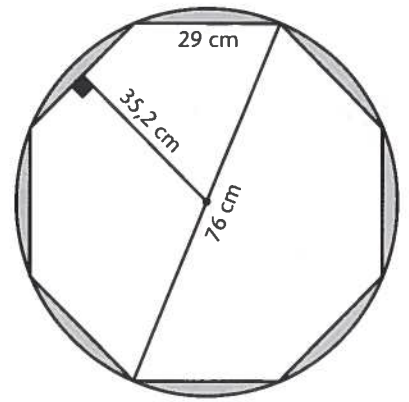
9 Un panneau d'arrêt en forme d'octogone régulier est découpé dans un disque d'aluminium.

a) Détermine l'aire de la région du disque inutilisée.

453,26 cm²

b) Détermine la longueur de l'arc délimité par un côté de l'octogone.

29,85 cm



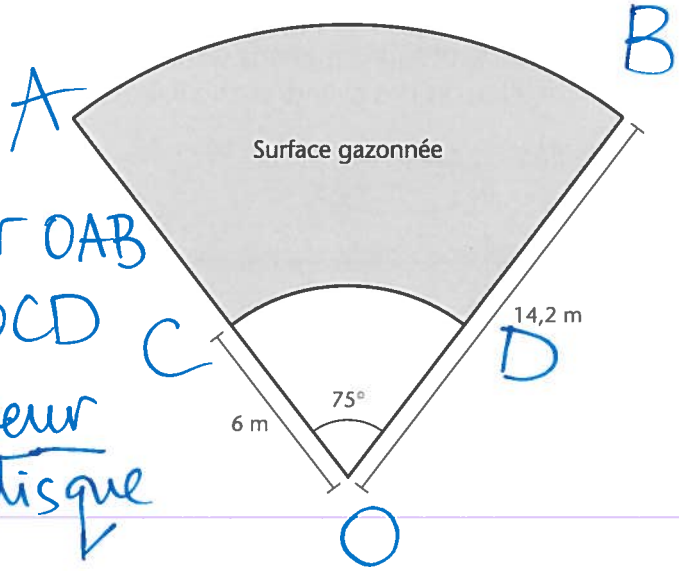
Nom : _____

Groupe : _____ Date : _____

(suite)

10 Détermine la mesure de la surface gazonnée du terrain de baseball ci-contre.

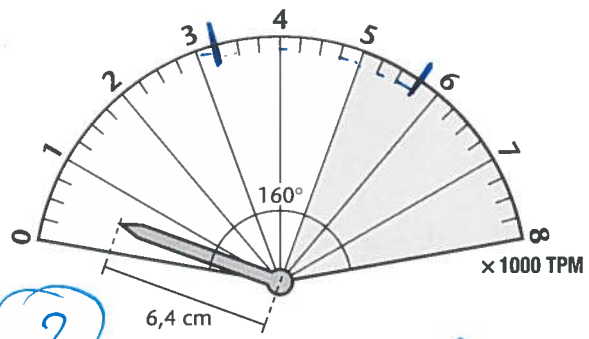
108,41 m²



Aire du grand secteur OAB
- Aire petit secteur OCD
 $\frac{\text{m angle}}{360^\circ} = \frac{\text{aire secteur}}{\text{aire disque}}$

11 Le tachymètre d'une automobile indique le nombre de révolutions du moteur par minute. Détermine la distance que parcourt l'extrémité mobile de l'aiguille quand la révolution du moteur passe de 3250 tours/min à 5750 tours/min.

5,59 cm



① $5750 - 3250 = 2500$
 $2500 \div 25 = 10$
 $\frac{10}{32} = \frac{x}{160}$ $x = 50^\circ$

② $\frac{50}{360} = \frac{x}{2\pi \cdot 6,4}$
 $x = \frac{40,21 \cdot 50}{360}$

12 On doit emballer des rouleaux de ruban adhésif avec une pellicule de plastique transparent. Détermine comment on devrait emballer chaque rouleau si l'on désire utiliser le moins de pellicule plastique possible.

