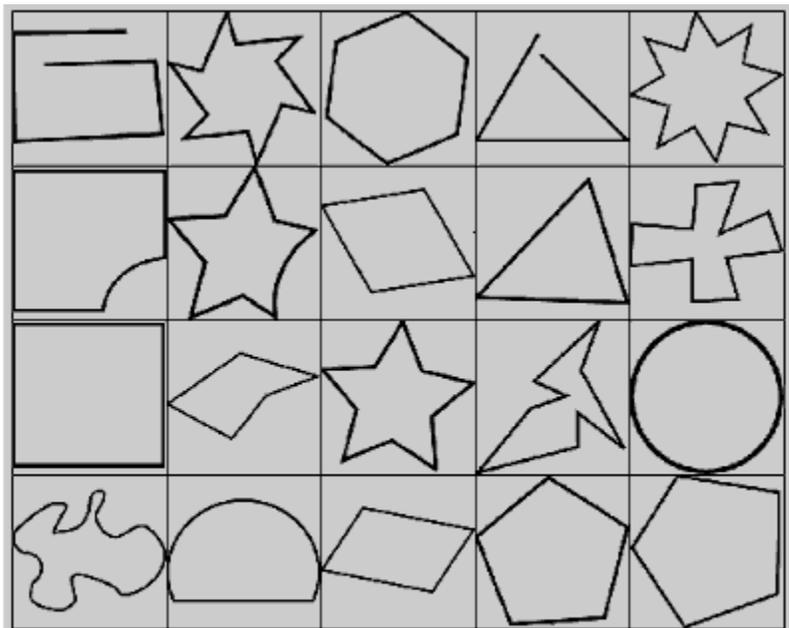


NOM : _____

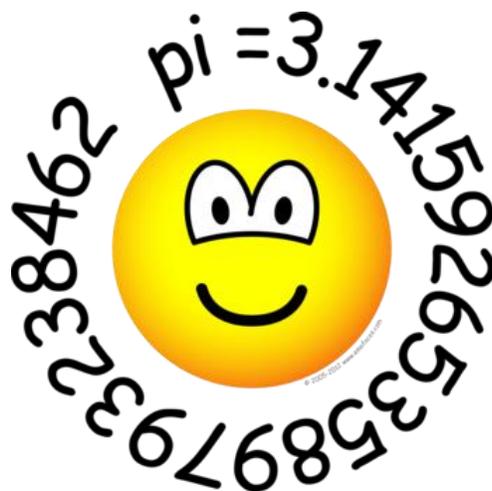
Groupe : _____

EXERCICES - CAHIER #2

Polygones et disques



Qui n'est pas un polygone ? Clique sur les intrus...



<http://jcllic.clicapplic.net/spip.php?article121>

Manuel : p.90 à 97 et p.183 à 191

- Polygones réguliers et axes de symétrie
- Angles dans les polygones (au centre, intérieurs, extérieurs)
- Construction de polygones réguliers
- Périmètre et aire des polygones
- Circonférence et mesures d'arcs
- Aire d'un disque et d'un secteur

Produit par Marie-Hélène Beaulieu et Mélanie Tremblay
Adaptation libre des reproductibles de Perspective
Année scolaire 2015-2016

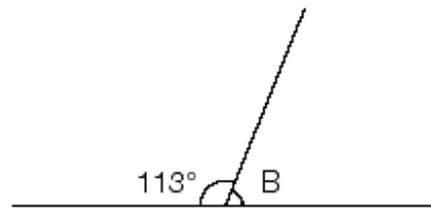
RAPPEL : LES ANGLES

1. Trouve la mesure des angles suivants.

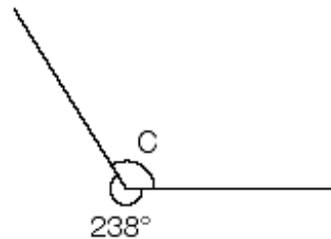
a) $m \angle A =$ _____



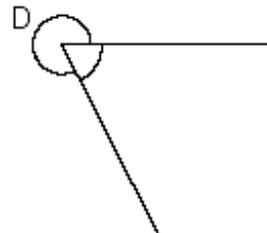
b) $m \angle B =$ _____



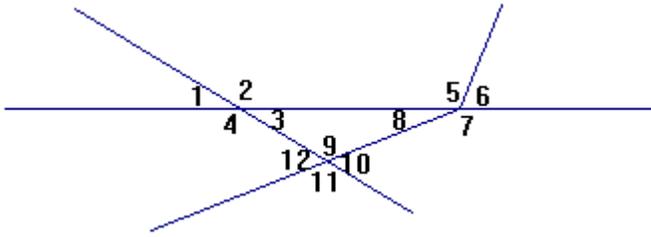
c) $m \angle C =$ _____



d) $m \angle D =$ _____



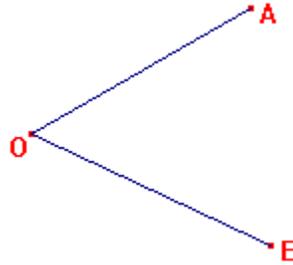
2. Nomme les paires d'angles opposés par le sommet dans la figure ci-dessous :



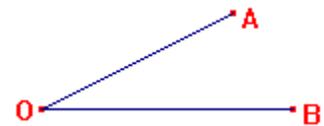
3. Sur une figure, les angles A et B sont complémentaires et les angles A et C sont supplémentaires. Complète le tableau suivant :

mesure $\angle A$	mesure $\angle B$	mesure $\angle C$
40°		
75°		
63°		
18°		

4. Place un point C à l'intérieur de l'angle AOB de manière à ce que les angles AOC et BOC soient adjacents et congrus :

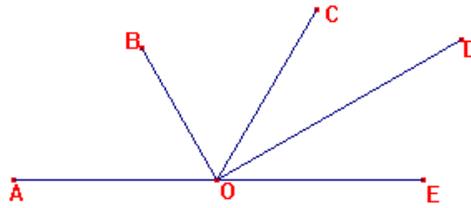


5. Construis un angle AOC, adjacent et complémentaire à l'angle AOB :



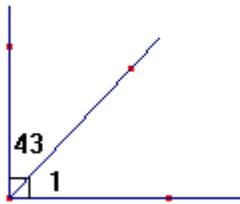
6. Construis un angle supplémentaire à l'angle MNO, si l'angle MNO mesure 80° .

7. OB est la bissectrice de l'angle AOC et OD est la bissectrice de l'angle COE. Trouve la mesure de l'angle BOD si l'angle AOC mesure 122° .

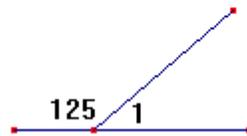


8. Pour chacun des cas suivants, détermine la mesure des angles indiqués sans utiliser de rapporteur d'angles.

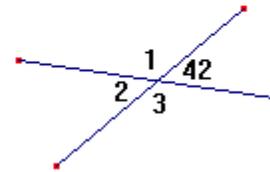
a) $m\angle 1 =$



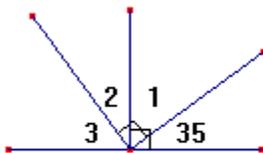
b) $m\angle 1 =$



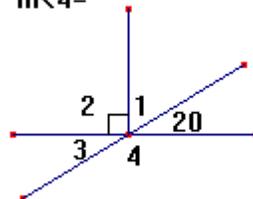
c) $m\angle 1 =$
 $m\angle 2 =$
 $m\angle 3 =$



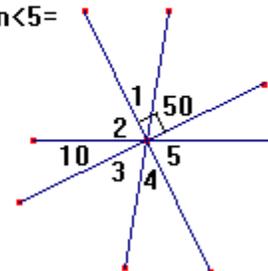
d) $m\angle 1 =$
 $m\angle 2 =$
 $m\angle 3 =$



e) $m\angle 1 =$
 $m\angle 2 =$
 $m\angle 3 =$
 $m\angle 4 =$



f) $m\angle 1 =$
 $m\angle 2 =$
 $m\angle 3 =$
 $m\angle 4 =$
 $m\angle 5 =$

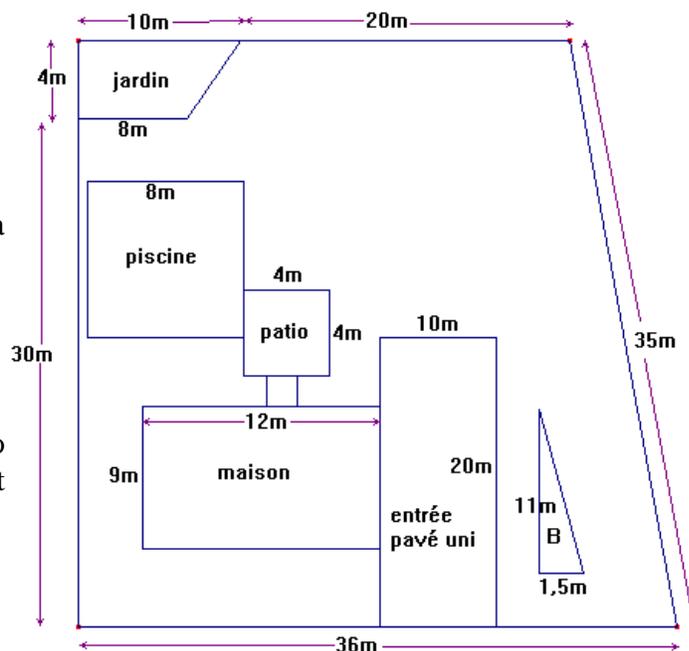


9. Voici le plan de la propriété de Francis :

a) Quelle est l'aire du terrain ?

b) Quelle est la largeur de la piscine si sa superficie est 56m^2 ?

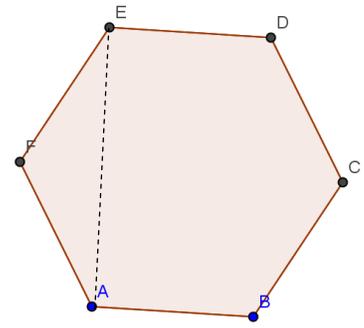
c) Le trottoir menant de la maison au patio couvre 8m^2 . Le reste du terrain est recouvert de gazon. Quelle superficie est en gazon ?



10. Complète le tableau ci-dessous, pour les figures que l'enseignant(e) projettera au tableau.

# Figure	Est-ce un polygone? Oui/non	Si c'est un polygone... convexe ou non-convexe?	Si c'est un polygone... Donne le nombre de diagonales
#1			
#2			
#3			
#4			
#5			
#6			
#7			
#8			
#9			
#10			
#11			
#12			

11. a) Trace **toutes** les diagonales issues du **sommet A**. Une des diagonales a déjà été tracée pour toi.



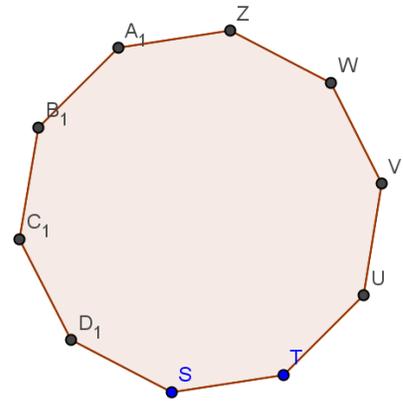
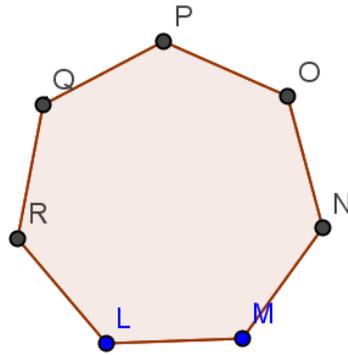
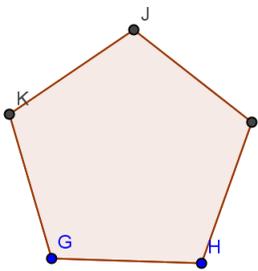
b) Combien de triangles cela a-t-il formé? _____

c) Combien de triangles seraient formés en traçant **toutes** les diagonales issues **d'un seul sommet** :

... d'un pentagone? _____

... d'un heptagone? _____

... d'un décagone? _____



d) Quelle est la somme des mesures des angles intérieurs d'un hexagone?

Calcul

Réponse

D'un pentagone? _____

D'un heptagone? _____

D'un décagone? _____

e) Quelle serait la somme des mesures des angles intérieurs d'un polygone régulier à 100 côtés? **Calcul** _____ **Réponse** _____

12. Nomme le polygone régulier dont la somme des mesures des angles intérieurs est égale à :

a) trois fois 180° ? _____

b) quatre fois 180° ? _____

c) six fois 180° ? _____

d) huit fois 180° ? _____

13. Détermine le nombre de côtés d'un polygone si la somme des mesures de ses angles intérieurs est:

- a) 1080° ? _____ d) 1800° ? _____
b) 3060° ? _____ e) 720° ? _____
c) 1980° ? _____

14. Combien de côtés a le polygone dont on donne la mesure d'un angle extérieur ?

- a) 90° : _____
b) 72° : _____
c) 36° : _____
d) 24° : _____
e) 120° : _____
f) $14,4^{\circ}$: _____
g) 1° : _____

15. Combien de côtés a le polygone dont on donne la mesure d'un angle intérieur ?

- a) 90° : _____
b) 60° : _____
c) 144° : _____
d) 170° : _____
e) 175° : _____
f) 162° : _____
g) 10° : _____

16. Quel est le périmètre des polygones réguliers suivants ?

- a) Un pentagone dont l'un des côtés mesure 60 cm. _____
b) Un enneagone dont l'un des côtés mesure 3,2 dm. _____
c) Un carré dont l'un des côtés mesure 4,5 m. _____
d) Un icosagone dont l'un des côtés mesure 12 cm. _____
e) Un hexagone dont l'un des côtés mesure 2,7 m. _____
f) Un octogone dont l'un des côtés mesure 13 cm. _____

17. De quel polygone régulier s'agit-il ?

- a) Le périmètre est de 135 mm et la mesure d'un des côtés est égale à 22,5 mm. Un _____
- b) Le périmètre est de 40,8 cm et la mesure d'un des côtés est égale à 3,4 cm. Un _____
- c) Le périmètre est de 132 cm et la mesure d'un des côtés est égale à 33 cm. Un _____
- d) Le périmètre est de 1,8 m et la mesure d'un des côtés est égale à 0,2 m. Un _____
- e) Le périmètre est de 155 mm et la mesure d'un des côtés est égale à 31 mm. Un _____
- f) Le périmètre est de 38,4 cm et la mesure d'un des côtés est égale à 12,8 cm. Un _____

18. Donne la mesure d'un seul angle intérieur d'un polygone régulier s'il a :

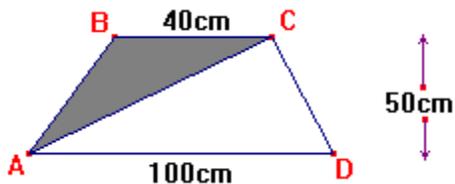
	<i>Calcul</i>	<i>Réponse</i>
a) 10 côtés?	_____	_____
b) 30 côtés?	_____	_____
c) 7 côtés?	_____	_____
d) 9 côtés?	_____	_____

19. Cinq angles intérieurs d'un hexagone mesurent respectivement 140° , 105° , 100° , 150° et 115° .

a) Cet hexagone est-il régulier? _____

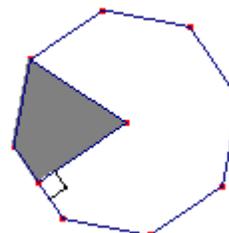
b) Détermine la mesure du 6^e angle de cet hexagone.

20. Trouve l'aire de la région ombrée dans cette figure :

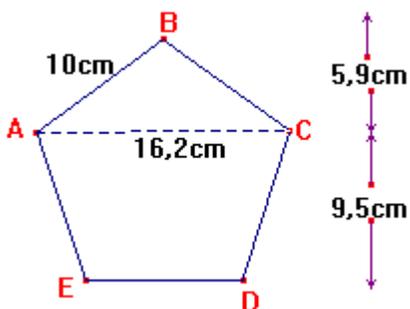


21. On a ombré une partie d'un octogone régulier. Quelle est l'aire de l'octogone si l'aire de la partie ombrée est de 48cm^2 ?

- A) 384 cm^2 B) 144cm^2
- C) 128cm^2 D) 256cm^2



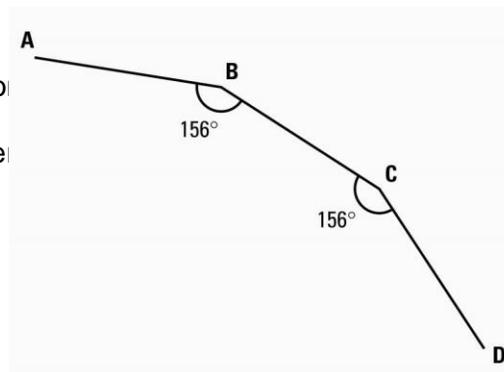
22. Trouve l'aire du pentagone régulier ABCDE



23. Qui suis-je ?

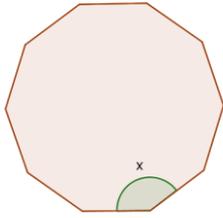
- | | | |
|------------------------|---|--------------------------------|
| a) Polygone à 12 côtés | b) Polygone symbolisant un arrêt dans la circulation routière | c) Polygone régulier à 3 côtés |
|------------------------|---|--------------------------------|

24. Dans le cadre de la semaine des sciences, Olivier trace un polygone régulier dans la cour arrière de l'école. Tous les segments déjà tracés mesurent 2 m et forment un angle de 156° entre eux. Olivier continuera ainsi jusqu'à ce qu'il revienne au point A. Combien de côtés son polygone régulier aura-t-il ? quel sera son périmètre ?

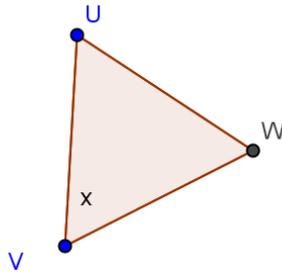


25. SANS rapporteur d'angle, détermine l'angle représenté par la variable.

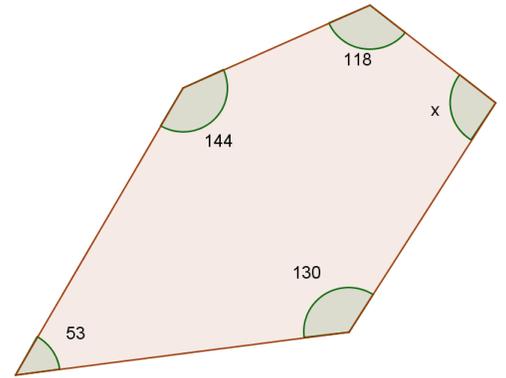
a)



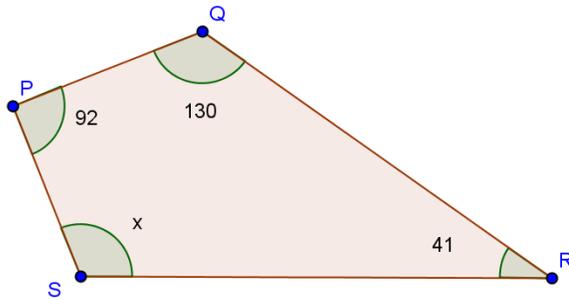
b)



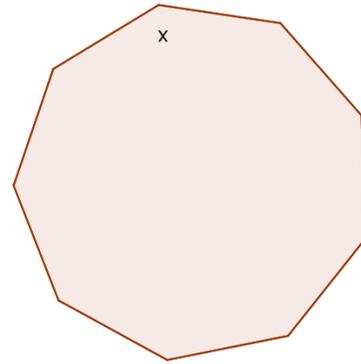
c)



d)



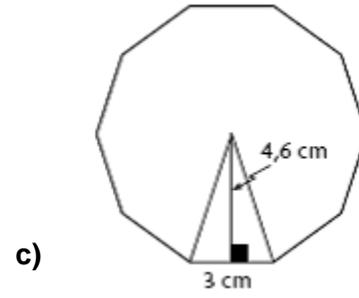
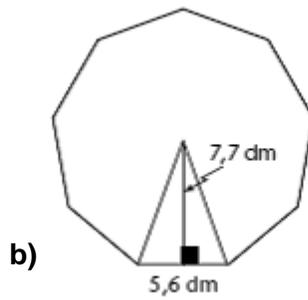
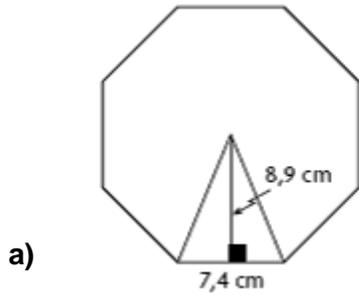
e)



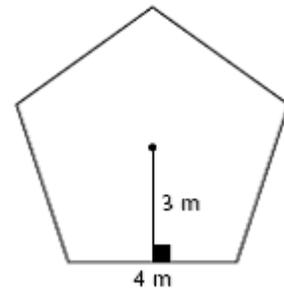
26. Complète le tableau suivant.

Nom du polygone régulier	nombre de côtés	Nombre d'axes de symétrie	Mesure d'un côté (cm)	Périmètre (cm)	Mesure en degrés d'un angle intérieur	Mesure en degrés d'un angle extérieur
a) Pentagone				8,5		
b)			3,8		135°	
c)	3			61,2		
d)			8,7	34,8		
e) Heptagone				94,5		
f)			71		144°	
g)		6		246		

27. Calcule l'aire des polygones réguliers suivants. **Calcul exigé.**



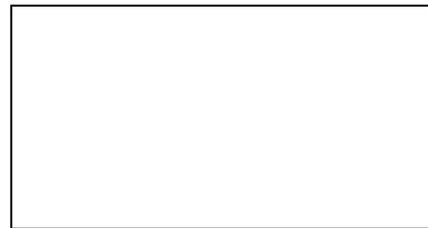
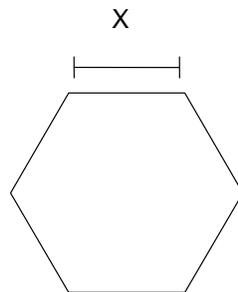
28. a) Détermine le périmètre du polygone régulier ci-contre



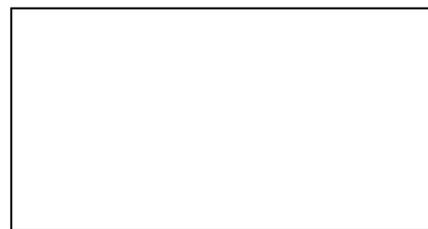
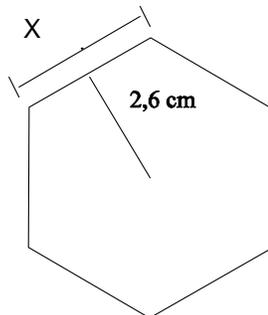
b) Calcule l'aire de ce polygone.

29. Trouve la mesure manquante pour chacun des polygones réguliers suivants à l'aide des informations données.

a) Périmètre = 51,6 cm



b) Aire = 23,4 cm² et l'apothème = 2,6 cm



30. Calcule l'aire des polygones réguliers suivants.

a) Un pentagone dont les côtés mesurent 12 cm et dont l'apothème mesure $18,5\text{ cm}$.

$c = 12\text{ cm}$
 $n =$
 $a =$

b) Un octogone dont les cotés mesurent $37,5\text{ cm}$ et dont l'apothème mesure $4,5\text{ cm}$.

$c =$
 $n =$
 $a =$

c) Un hexagone dont les cotés mesurent 2 cm et dont l'apothème mesure $1,7\text{ cm}$.

d) Un carré dont la diagonale mesure $1,41\text{ cm}$ et les côtés mesure 1 cm .

e) Un triangle équilatéral dont les cotés mesurent 4 cm et dont la hauteur mesure $3,5\text{ cm}$.

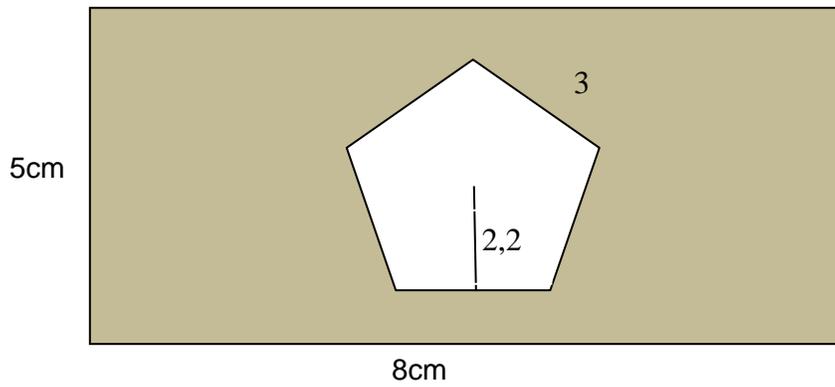
31. Remplis le tableau suivant.

Nom du polygone	Côté (cm)	Apothème (cm)	Périmètre (cm)	Aire (cm ²)
Octogone	33,0	40,00		
Carré		11,35	90,8	
	71,0	73,70	497,0	
Ennéagone			209,7	3355,20
Icosagone	10,8			3672,00
Dodécagone		18,00	115,2	

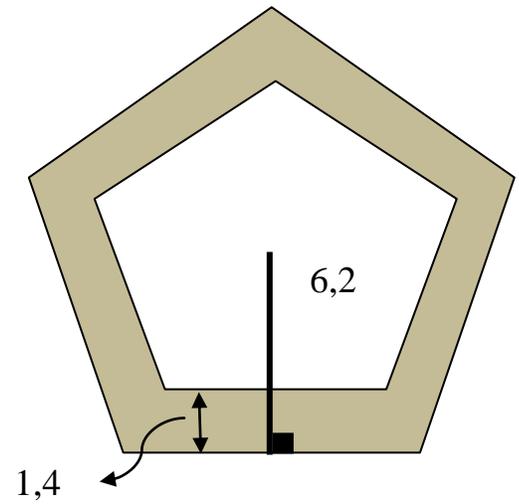
32. Calcule l'aire de la région ombrée des figures suivantes.

Les mesures sont données en cm.

a)

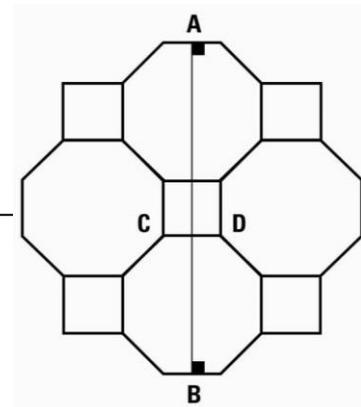


b) Un côté du grand pentagone mesure 9 cm tandis qu'un côté du petit pentagone mesure 7 cm.



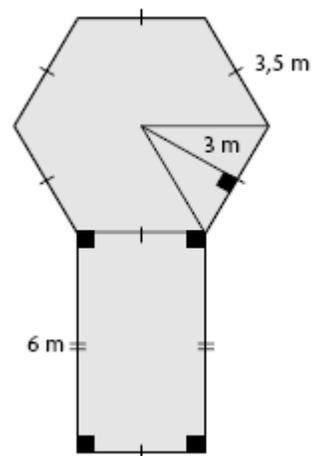
33. La figure ci-contre est composée de quatre octogones isométriques et de cinq carrés isométriques.

Calcule l'aire de cette figure sachant que $m \overline{AB} = 17,4$ cm et $m \overline{CD} = 3$ cm.



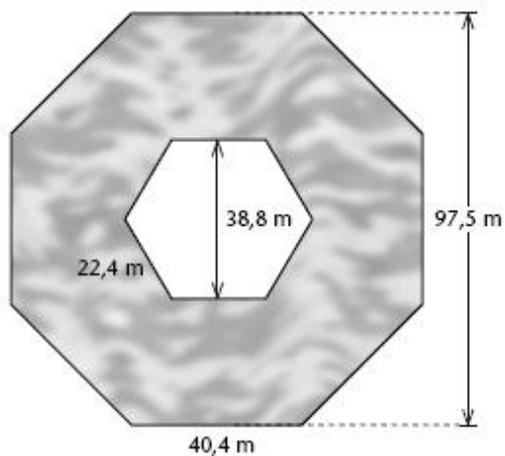
34. Bianca veut recouvrir d'un tapis le plancher de la salle de jeu.

a) Si le tapis se vend $16,48 \$ m^2$, combien cela coûtera-t-il pour recouvrir ce plancher ?



b) Elle doit aussi installer une bordure autour de la pièce pour bien fixer le tapis. Quelle sera la longueur de cette bordure ?

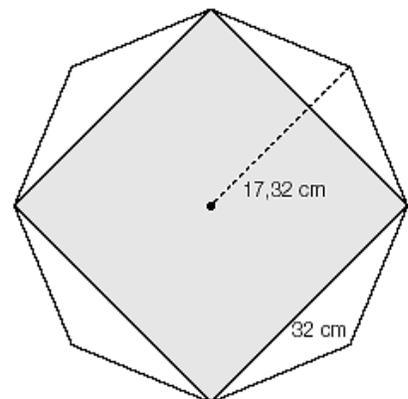
35. Dans un parc aquatique, on a installé une nouvelle piscine à vagues. Cette piscine a la forme d'un octogone régulier. Le mécanisme créant les vagues se situe au centre de la piscine et a la forme d'un hexagone régulier. Calcule la superficie de la piscine.



36. Construis un pentagone régulier de 4 cm de côté.

37. Construis un octogone régulier de 3 cm de côté

38. Quelle est l'aire de l'octogone suivant ?



Calcul mental - Fiche de l'élève

#1

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

#3

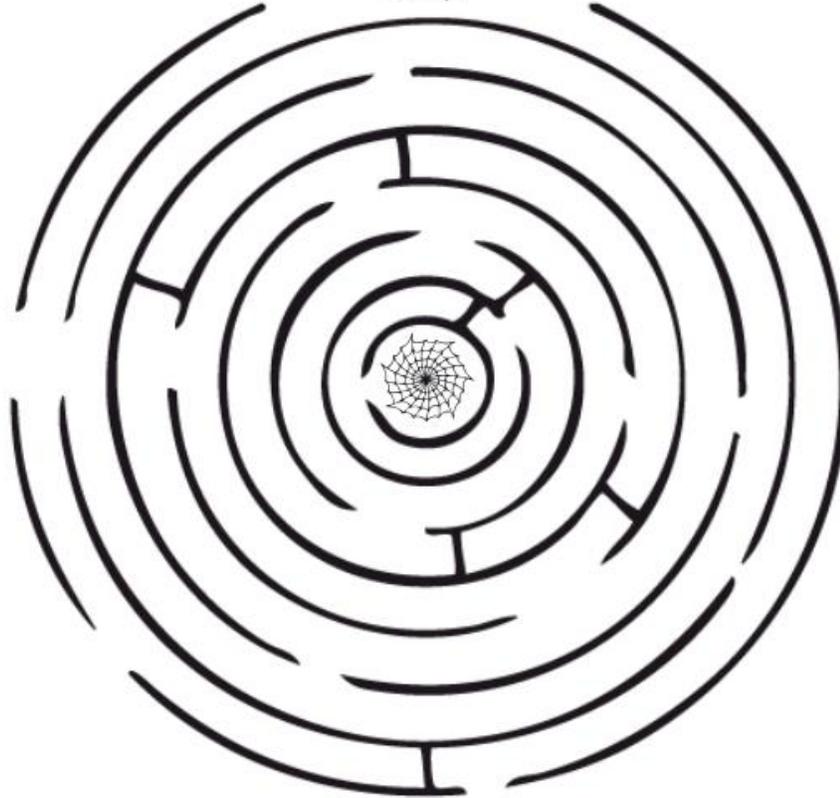
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____

#2

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



EXERCICES - DISQUES



0. Complète les phrases suivantes.

- a) Dans un cercle, un _____ est formé de deux rayons.
- b) Un _____ correspond à la portion de cercle délimitée par deux points.
- c) Une _____ est un segment reliant deux points quelconques d'un cercle.
- d) Un _____ est une portion de disque délimitée par deux rayons.
- e) Un _____ est la région du plan délimitée par un cercle.

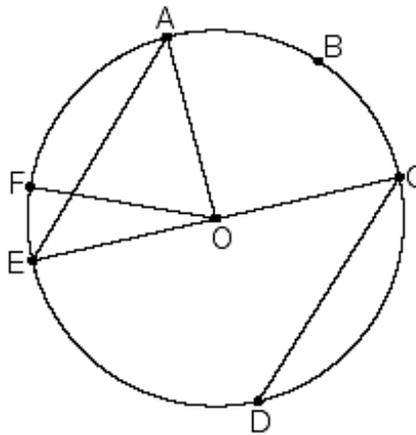
Vocabulaire et construction

1. Construis les cercles suivants à partir des mesures données.

a) Un cercle dont le rayon mesure 3 cm.

b) Un cercle dont le diamètre mesure 5 cm.

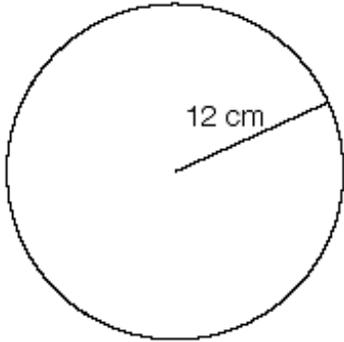
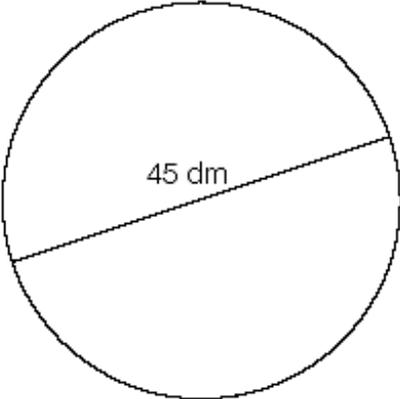
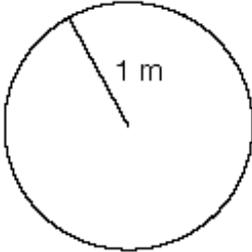
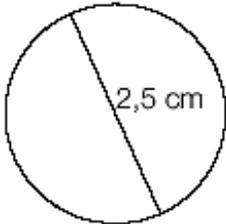
2. À l'aide de la figure ci-dessous, complète les énoncés suivants.



- a) \overline{AO} est... _____
- b) $\angle AOE$ est... _____
- c) $\angle AEC$ est... _____
- d) \overline{CD} est... _____
- e) \overline{AE} est... _____
- f) \overline{EC} est... _____
- g) \widehat{ABC} est... _____
- h) \overline{EO} est... _____
- i) \widehat{AFE} est... _____
- j) \widehat{BCD} est... _____

L'angle au centre et l'arc de cercle

3. Quelle est la circonférence des cercles suivants ? (Utilise π et arrondis au centième.)

<p>a)</p>  <p>A circle with a radius of 12 cm. A line segment from the center to the circumference is labeled "12 cm".</p>	<p>c)</p>  <p>A circle with a diameter of 45 dm. A line segment passing through the center from one side of the circumference to the other is labeled "45 dm".</p>
<p>b)</p>  <p>A circle with a radius of 1 m. A line segment from the center to the circumference is labeled "1 m".</p>	<p>d)</p>  <p>A circle with a diameter of 2,5 cm. A line segment passing through the center from one side of the circumference to the other is labeled "2,5 cm".</p>

4. Réponds aux questions suivantes. (Utilise π et arrondis au centième.)

Quelle est la circonférence d'un cercle dont :

a) le rayon est égal à 10 cm ?

f) la plus grande corde est égale à 0,02 km ?

b) le rayon est égal à 12 mm ?

g) le rayon est égal à 61 cm ?

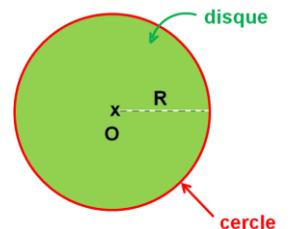
c) le diamètre est égal à 3,5 m ?

h) le diamètre est égal à 12,6 m ?

d) le rayon est égal à 22 cm ?

i) le rayon est égal à 5,3 cm ?

e) le diamètre est égal à 14 dm ?



5. La circonférence d'un cercle est de 24 cm. Détermine la longueur de l'arc de cercle intercepté par l'angle au centre dont la mesure est de :

a) 120° _____ b) 45° _____ c) 30° _____ d) 36° _____

6. Calcule la circonférence C d'un cercle dont :

a) un angle au centre de 45° intercepte un arc de 8 cm ;

$C =$ _____

b) un angle au centre de 60° intercepte un arc de 6 cm ;

$C =$ _____

c) un angle au centre de 90° intercepte un arc de 7 cm.

$C =$ _____

7. La circonférence d'un cercle est de 48 m. Détermine la mesure de l'angle au centre qui intercepte un arc de cercle d'une longueur de :

- a) 8 cm _____ b) 24 cm _____ c) 6 cm _____ d) 36 cm _____

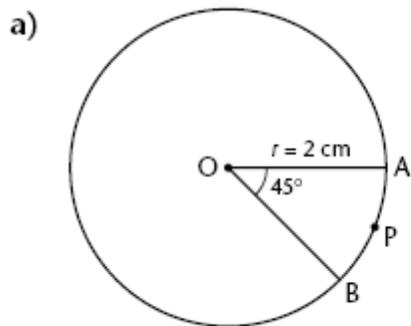
8. Détermine la valeur manquante dans chacune des proportions suivantes.

- a) $\frac{1}{4} = \frac{\quad}{360}$ b) $\frac{1}{12} = \frac{\quad}{360}$ c) $\frac{2}{3} = \frac{\quad}{360}$ d) $\frac{2}{10} = \frac{\quad}{360}$ e) $\frac{35}{36} = \frac{\quad}{360}$

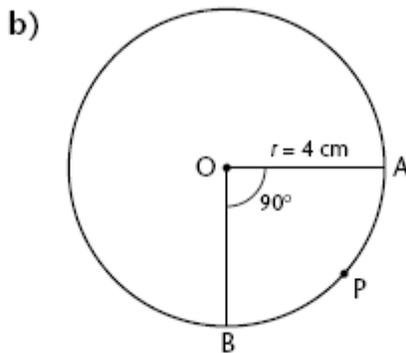
9. Soit un cercle dont la circonférence est de 90 cm. Dans chaque cas, détermine la longueur de l'arc intercepté par l'angle au centre donné.

- a) 180° _____ b) 90° _____ c) 36° _____ d) 60° _____ e) 240° _____

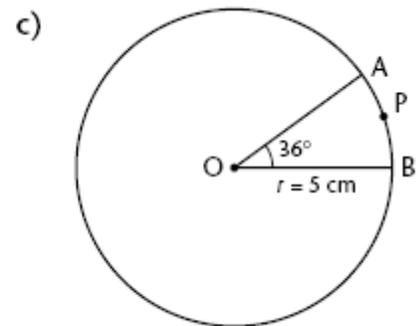
10. Pour chaque cercle de centre O, estime la longueur de \widehat{APB} .



$m \widehat{APB} \approx$ _____



$m \widehat{APB} \approx$ _____

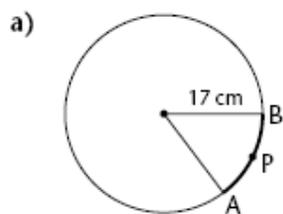


$m \widehat{APB} \approx$ _____

11. À l'aide des données fournies, détermine la mesure de l'angle au centre associé à l'arc AB.

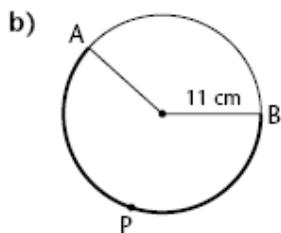
- a) $m \widehat{AB} = 6$ cm dans un cercle dont la circonférence est de 60 cm. _____
- b) $m \widehat{AB} = 8$ cm dans un cercle dont la circonférence est de 32 cm. _____
- c) $m \widehat{AB} = 18$ m dans un cercle dont la circonférence est de 27 m. _____
- d) $m \widehat{AB} = 3$ cm dans un cercle dont la circonférence est de 24 cm. _____

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



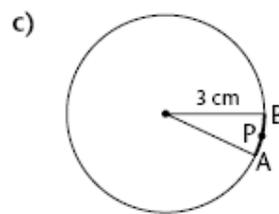
$$m \widehat{APB} = 53^\circ$$

$$m \widehat{APB} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$



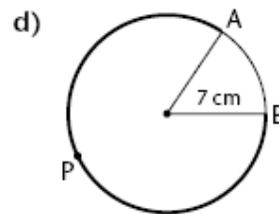
$$m \widehat{APB} = 222^\circ$$

$$m \widehat{APB} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$



$$m \widehat{APB} = 1,31 \text{ cm}$$

$$m \widehat{APB} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$



$$m \widehat{APB} = 37,12 \text{ cm}$$

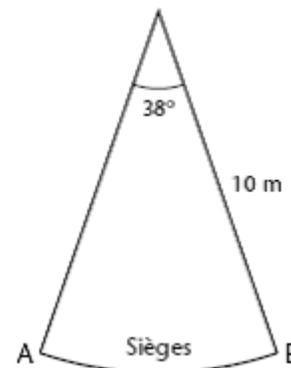
$$m \widehat{APB} = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$$

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

Circonférence (cm)		72,4	268	58	79			234	1423,6
Longueur de l'arc AB (cm)	38		143	46		23	149	132	
Mesure de l'angle au centre AOB (°)	49	69			138	343	272		12

14. Les gens qui s'amuseront dans un nouveau manège seront assis sur des sièges adossés à l'arc AB ci-contre. On a besoin de 50 cm sur l'arc AB pour installer un siège. La personne responsable du parc d'attractions précise que ce manège devra contenir au moins 15 sièges pour être rentable.

a) À l'aide des données du croquis ci-contre, détermine si l'on pourra respecter les exigences de la personne responsable du parc d'attractions.



b) Quelle devrait être la mesure minimale de l'angle au centre si l'on voulait installer 18 sièges ?

15. L'extrémité mobile de l'aiguille des minutes d'une horloge est située à 5 cm du centre de l'horloge, tandis que l'extrémité mobile de l'aiguille des heures est à 3 cm du centre de l'horloge. On observe le mouvement des aiguilles de 12 h 12 min à 12 h 39 min.

a) Détermine la distance parcourue par l'extrémité mobile de l'aiguille des minutes.

b) Détermine la mesure de l'angle au centre correspondant au déplacement de l'aiguille des heures.

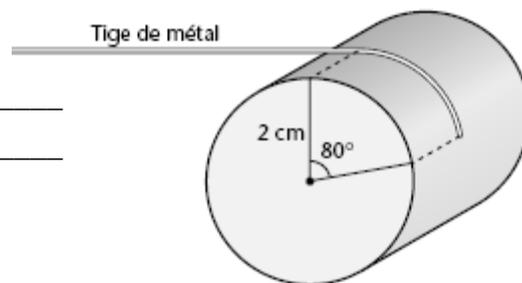
16. Sur le cadran d'une horloge, l'aiguille des minutes a une longueur de 12 cm.

a) Quelle distance parcourt la pointe de cette aiguille pendant une heure?

b) Pendant ce temps, de quel angle se déplace la petite aiguille?

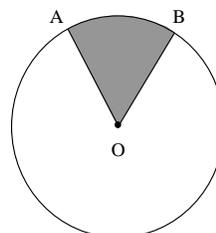
17. Tel qu'illustré ci-contre, une tige de métal de 10 cm de long est partiellement enroulée autour d'un cylindre pour former un crochet. Détermine la longueur :

- a) de la partie courbe du crochet ; _____
 b) de la partie droite du crochet. _____



18. Deux cyclistes pédalent côte à côte. Les roues du vélo **A** ont un diamètre de 68,6 cm, alors que le rayon des roues du vélo **B** est de 20,3 cm. De combien de degrés tourne une roue du vélo **A** pendant qu'une roue du vélo **B** effectue un tour complet ?

19. Un cercle de centre **O** est illustré ci-contre. Le rayon du cercle est de 12,5 cm. La mesure de l'angle **AOB** est de 60° .



Quel est le périmètre, arrondi à l'unité, de la partie ombrée sur l'illustration?

Les disques et les secteurs

20. Dans chaque cas, calcule l'aire du disque d'après la mesure donnée.

a) Rayon =
7 cm

b) Diamètre =
12 cm

c) Rayon =
9 cm

d) Diamètre =
16 cm

e) Rayon =
5 cm

21. L'aire d'un disque est de 48 cm^2 . Calcule l'aire du secteur délimité par un angle au centre mesurant :

a) 180° _____

b) 60° _____

c) 45° _____

d) 36° _____

22. Quelle est l'aire du disque dans lequel :

a) un angle au centre mesurant 45° délimite un secteur dont l'aire est de 8 cm^2 ? _____

b) un angle au centre mesurant 60° délimite un secteur dont l'aire est de 6 cm^2 ? _____

c) un angle au centre mesurant 90° délimite un secteur dont l'aire est de 7 cm^2 ? _____

23. Détermine la mesure de l'angle au centre qui délimite un secteur dont l'aire est de 8 m^2 dans un disque dont l'aire est de 24 m^2 .

24. Dans chaque cas, calcule le résultat.

a) $6^2 =$ _____

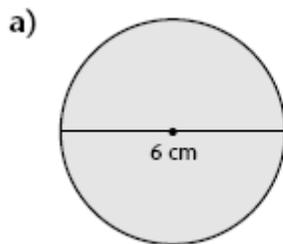
b) $9^2 =$ _____

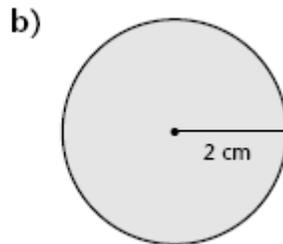
c) $4^2 =$ _____

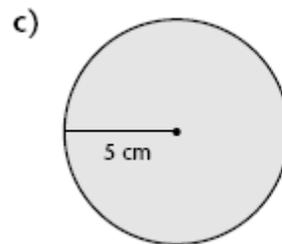
d) $7^2 =$ _____

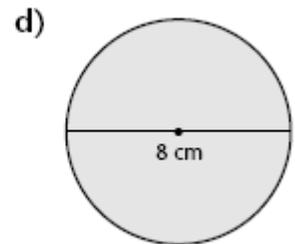
e) $10^2 =$ _____

25. Calcule l'aire de chacun des disques ci-dessous.









26. Réponds aux questions suivantes. (Utilise π et arrondis au centième.)

Quelle est l'aire d'un disque dont :

a) le rayon est égal à 24 cm ?

f) la plus grande corde est égale à 0,9 km ?

b) le rayon est égal à 62 mm ?

g) le rayon est égal à 33 cm ?

c) le diamètre est égal à 1,2 m ?

h) le diamètre est égal à $\frac{5}{8}$ m ?

d) le rayon est égal à 45 cm ?

i) le rayon est égal à 12 cm ?

e) le diamètre est égal à 5,3 dm ?

27. Soit un disque dont l'aire est de 120 cm^2 . Dans chaque cas, détermine l'aire du secteur délimité par un angle au centre mesurant :

a) 180°

b) 90°

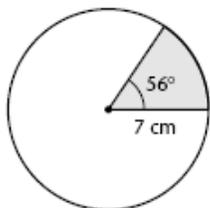
c) 36°

d) 60°

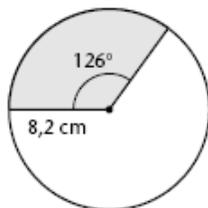
e) 240°

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

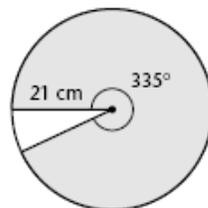
a)



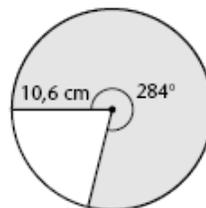
b)



c)

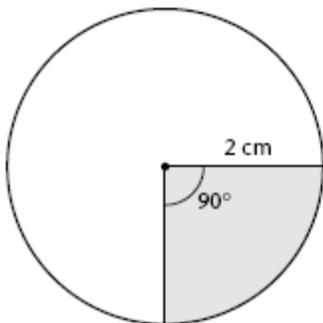


d)

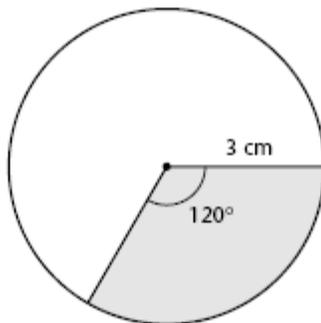


29. Dans chaque cas, calcule l'aire du secteur ombré.

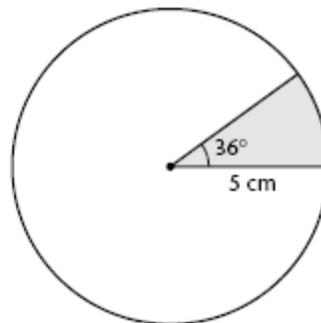
a)



b)



c)



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

Aire du disque (cm^2)		84,91			530,66				314
Aire du secteur délimité par l'angle au centre AOB (cm^2)	14,13		15,63			19,7	147,45		170,96
Mesure de l'angle au centre AOB ($^\circ$)	45	85		56	87	235		169	
Rayon du disque (cm)			8	9,4			7	15	

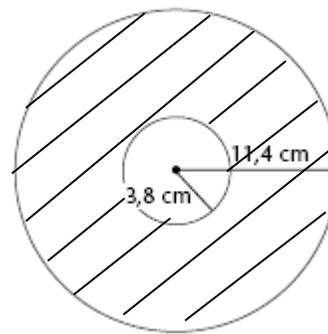


31. Réponds aux questions suivantes. (Utilise π et arrondis au centième.)

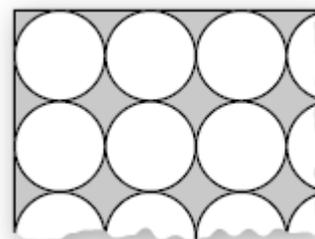
a) Une piscine circulaire a un diamètre de 4,8 m. On veut la recouvrir d'une toile. Quelle devrait être la superficie de cette toile ?

b) On veut recouvrir de terre un jardin de forme circulaire dont le rayon mesure 2,3 m. En sachant qu'un sac de terre peut recouvrir une superficie de $1,2 \text{ m}^2$, trouve le nombre de sacs nécessaire pour recouvrir ce jardin.

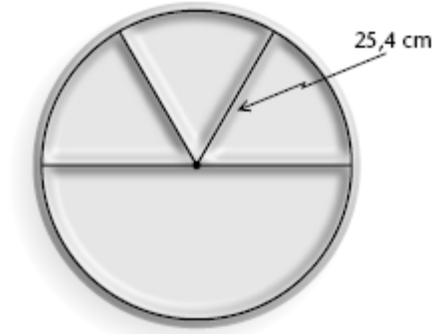
32. On grave un fichier de 240 Mo sur un cédérom pouvant contenir 750 Mo. Si la région hachurée représente la surface inscriptible du cédérom, détermine la mesure de la surface occupée par le fichier sur ce cédérom.



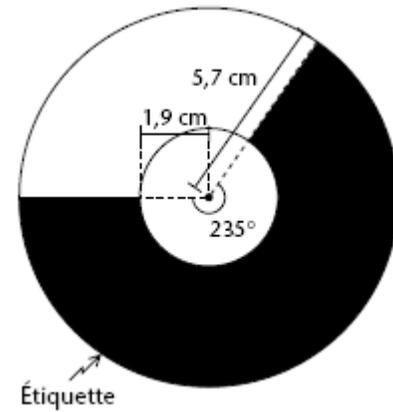
33. Des biscuits d'un diamètre de 7,6 cm sont prêts à cuire au four sur une plaque rectangulaire de 30,4 cm sur 45,6 cm. Si tous les biscuits sont disposés tel qu'illustré ci-contre, détermine la mesure de la surface de la plaque qui n'est pas recouverte de biscuits.



34. Détermine l'aire de chacun des secteurs de cette assiette à fondue sachant que tous les secteurs situés dans la partie supérieure de l'illustration de l'assiette sont isométriques.



35. Détermine l'aire de l'étiquette collée sur le DVD ci-contre.



36. Une pâtisserie confectionne des tartes en trois formats. La plus petite tarte, dont le diamètre est de 25,4 cm, est divisée en 4 pointes identiques. La moyenne, dont le diamètre est de 30,25 cm, est divisée en 6 pointes identiques. La plus grande, dont le diamètre est de 35,6 cm, est divisée en 8 pointes identiques. Compare ($<$, $=$, $>$) les aires de la face supérieure de trois pointes de tarte, chacune provenant d'un des trois formats.

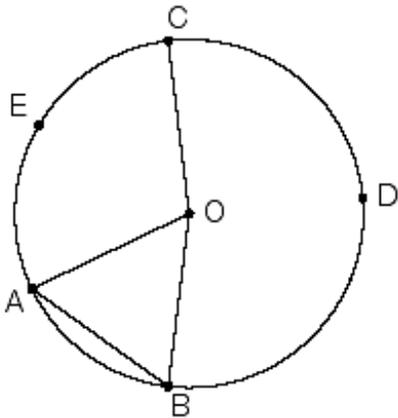
Retrouver une mesure inconnue et figures complexes

37. Remplis le tableau suivant.

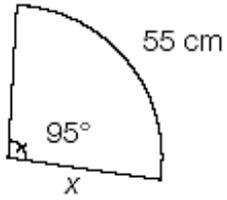
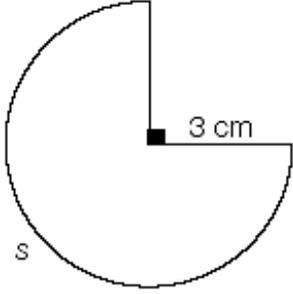
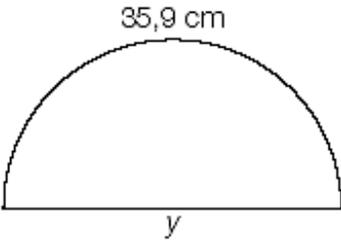
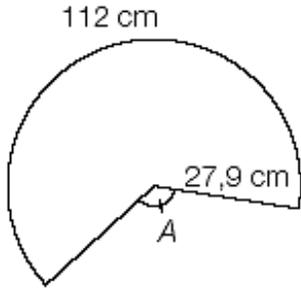
Circonférence	Angle au centre	Longueur de l'arc
360 cm		15 cm
110 cm	180°	
	270°	93 cm
440 cm	90°	
780 cm		65 cm
	5°	12 cm

38. À partir de la figure suivante, détermine la mesure de l'arc **AEC**, en sachant que :

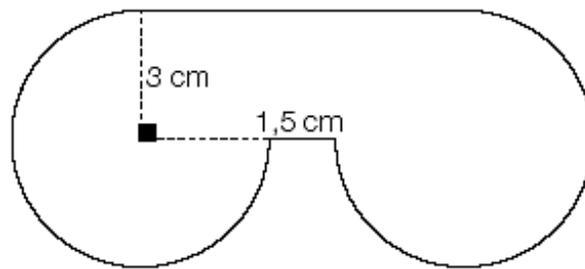
- la mesure de l'arc **BDC** est de 192° ;
- la mesure des angles **OAB** et **OBA** est de 65° .



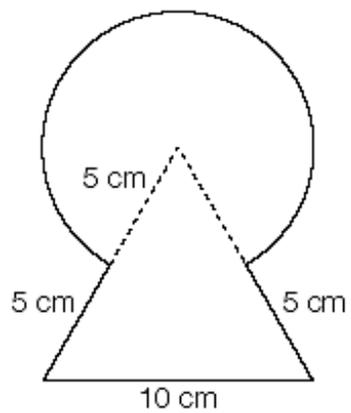
39. Trouve la valeur de l'inconnue. Laisse la trace de tes calculs. (Utilise π et arrondis au centième.)

<p>a)</p>  <p>55 cm 95° x</p>	<p>c)</p>  <p>3 cm s</p>
<p>b)</p>  <p>35,9 cm y</p>	<p>d)</p>  <p>112 cm 27,9 cm A</p>

40. Quel est le périmètre des figures suivantes ? (Utilise π et arrondis au centième.)

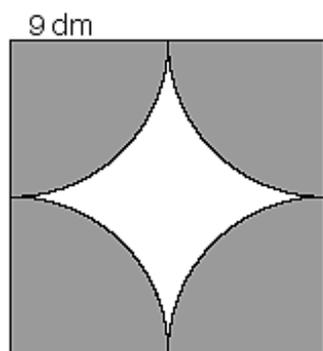


a)

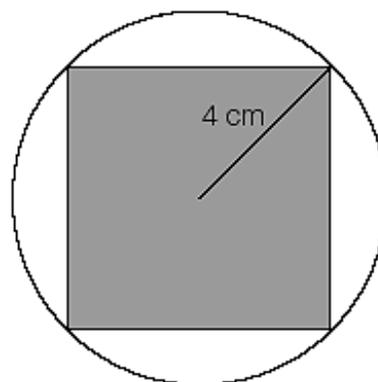


b)

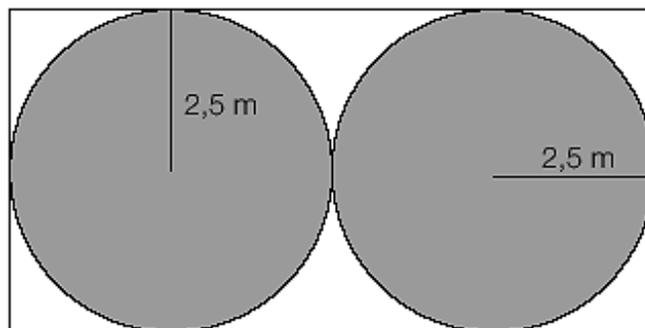
41. Quelle est l'aire de la partie blanche des figures suivantes ? (Utilise π et arrondis au centième.)



a)

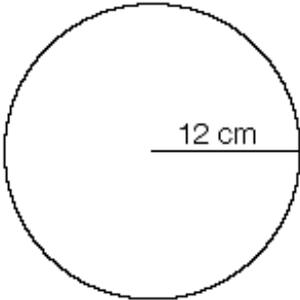
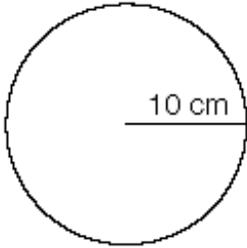
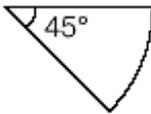
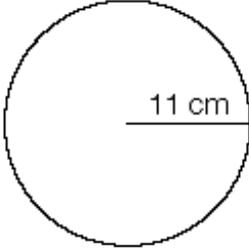
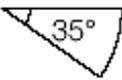
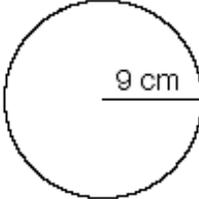


b)



c)

42. Associe la bonne portion de tarte au moule dans lequel elle a été cuite.

Portions de tarte	Moules
<p>a)</p> <p>Aire du secteur: $42,24 \text{ cm}^2$</p> 	<p>1)</p> 
<p>b)</p> <p>Mesure de l'arc: $6,59 \text{ cm}$</p> 	<p>2)</p> 
<p>c)</p> <p>Mesure de l'arc: $9,43 \text{ cm}$</p> 	<p>3)</p> 
<p>d)</p> <p>Aire du secteur: $30,54 \text{ cm}^2$</p> 	<p>4)</p> 

43. Selon le cas, détermine le rayon r ou le diamètre d du cercle dont on donne la circonférence.

a) Circonférence = 10,21 km

$d \approx$ _____

b) Circonférence = 2,51 hm

$r \approx$ _____

c) Circonférence = 19,92 m

$r \approx$ _____

d) Circonférence = 46,97 dam

$d \approx$ _____

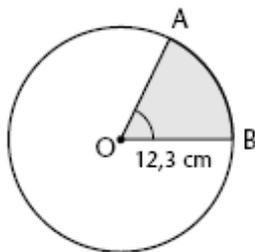
44. Complète le tableau ci-dessous, sachant que les points A et B appartiennent à un cercle de centre

	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			149		
b)		24,49				7,03
c)			120,7		25,31	
d)	13,2			22		
e)		61,54				156,65
f)			1519,76		116,67	

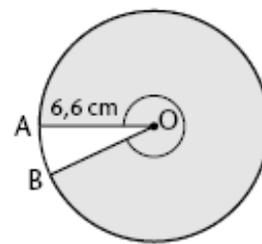
45. Détermine la mesure de l'angle AOB sachant que l'aire du secteur ombré est de :

a) 84,45 cm² ;

b) 103,72 cm².



$m \angle AOB \approx$ _____



$m \angle AOB \approx$ _____

46. Dans chaque cas, détermine le rayon du cercle dont un des arcs mesure :

a) 128° ou 8,48 cm. _____

b) 29° ou 6,68 dm. _____

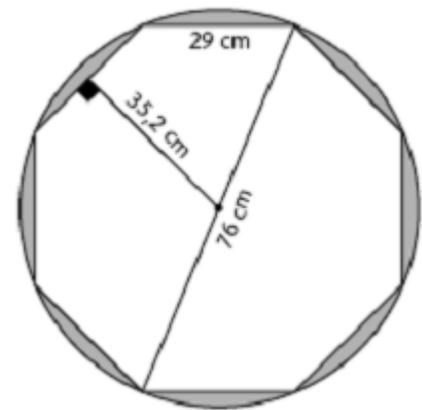
c) 205° ou 76,17 m. _____

d) 342° ou 3,58 km. _____

47. 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.

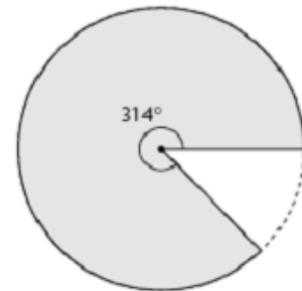
b) Détermine la longueur de l'arc délimité par un côté de l'octogone.



48. Détermine l'aire du couvercle d'un détecteur de fumée ayant la forme d'un cylindre circulaire droit dont le diamètre est de 127 mm et dont la hauteur est de 41 mm.

49. On fabrique un chapeau de sorcière en forme de cône avec une pièce de tissu en forme de secteur. Le patron ci-contre donne les spécifications pour un tour de tête de 50,8 cm.

Détermine l'aire de la pièce de tissu utilisée.



50. Dans la figure ci-contre, le triangle ABC sépare la circonférence du cercle en trois arcs congrus.

Quelle est la mesure du rayon du cercle si un de ces arcs mesure 22 cm?

Justifie chaque étape de ton raisonnement par un énoncé géométrique approprié.

