

NOM

DATE

PÉRIODE

Matériel de soutien aux familles

Cercles de mesure

Voici les résumés des leçons vidéo de l'unité 3 de la 5ème : Cercles de mesure. Chaque vidéo met en évidence les concepts clés et le vocabulaire que les élèves apprennent au cours d'une ou de plusieurs leçons de l'unité. Le contenu de ces résumés de leçons vidéo est basé sur les résumés de leçons écrits qui se trouvent à la fin des leçons du programme. L'objectif de ces vidéos est d'aider les élèves à réviser et à vérifier leur compréhension des concepts importants et du vocabulaire. Voici quelques façons dont les familles peuvent utiliser ces vidéos :

- Rester informés des concepts et du vocabulaire que les élèves apprennent en classe.
- Les regarder avec leur élève et les mettre en pause à des moments clés pour prédire ce qui va suivre ou penser à d'autres exemples de termes de vocabulaire (les mots en gras).
- Envisagez de suivre les liens Relation à d'autres unités pour passer en revue les concepts mathématiques qui ont mené à cette unité ou pour prévisualiser où les concepts couverts dans cette unité mènent dans les unités futures.

5ème, unité 3 : Cercles de mesure	Vimeo	YouTube
Vidéo 1 : Mesurer les relations (Leçon 1)	Lien	Lien
Vidéo 2 : Circonférence d'un cercle (Leçons 2-5)	Lien	Lien
Vidéo 3 : Aire d'un cercle (Leçons 7-9)	Lien	Lien
Vidéo 4 : Distinguer la circonférence et l'aire (Leçon 10)	Lien	Lien

Vidéo 1

La vidéo « VLS G7U3V1 Mesurer les relations (Leçon 1) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/469037534>.

Vidéo 2

La vidéo « VLS G7U3V2 Circonférence d'un cercle (Leçons 2-5) » est disponible ici : <https://player.vimeo.com/video/471194480>.

Vidéo 3

NOM

DATE

PÉRIODE

La vidéo « VLS G7U3V3 Aire d'un cercle (Leçons 7-9) » est disponible ici :
<https://player.vimeo.com/video/471419816>.

Vidéo 4

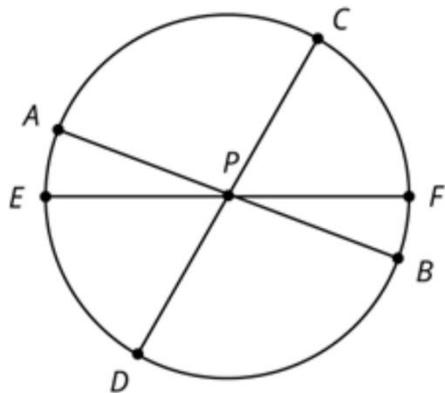
La vidéo « VLS G7U3V4 Distinguer la circonférence et l'aire (Leçon 10) » disponible ici :
<https://player.vimeo.com/video/469897330>.

Circonférence d'un cercle

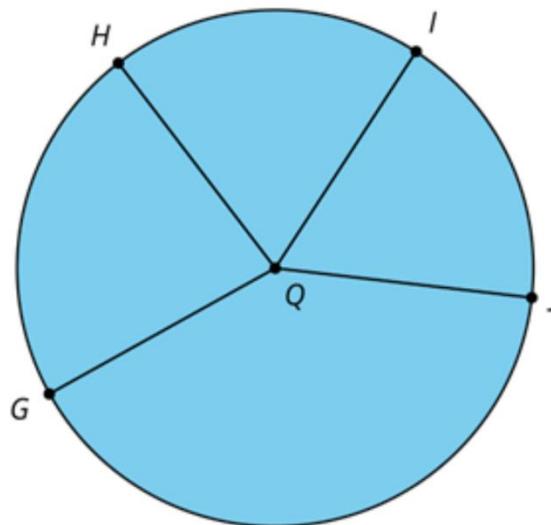
Matériel de soutien aux familles 1

Cette semaine, votre élève apprendra pourquoi les cercles sont différents des autres formes, telles que les triangles et les carrés. Les cercles sont parfaitement ronds car ils sont constitués de tous les points qui se situent à la même distance d'un centre.

Cercle 1



Cercle 2



- Ce segment de ligne allant du centre à un point du cercle s'appelle le **rayon**. Par exemple, le segment de P à F est un rayon du cercle 1.
- Le segment de droite entre deux points du cercle et passant par le centre s'appelle le **diamètre**. Il est deux fois plus long que le rayon. Par exemple, le segment de E à F est un diamètre du cercle 1. Remarquez que le segment EF est deux fois plus long que le segment PF.
- La distance autour d'un cercle s'appelle la **circonférence**. C'est un peu plus de 3 fois la longueur du diamètre. La relation exacte est $C = \pi d$, où π est une constante avec une infinité de chiffres après la virgule. Une approximation courante pour π est 3,14.

NOM

DATE

PÉRIODE

Nous pouvons utiliser les relations proportionnelles entre le rayon, le diamètre et la circonférence pour résoudre des problèmes.

Voici une tâche à essayer avec votre élève :

Un bol de céréales a un diamètre de 16 centimètres.

1. Quel est le *rayon* du bol de céréales ?
 - a. 5 centimètres
 - b. 8 centimètres
 - c. 32 centimètres
 - d. 50 centimètres
2. Quelle est la *circonférence* du bol de céréales ?
 - a. 5 centimètres
 - b. 8 centimètres
 - c. 32 centimètres
 - d. 50 centimètres

Solution :

1. B, 8 centimètres. Le diamètre d'un cercle est deux fois plus long que le rayon, donc le rayon est la moitié de la longueur du diamètre. On peut diviser le diamètre par 2 pour trouver le rayon. $16 \div 2 = 8$.
2. D, 50 centimètres. La circonférence d'un cercle est π multipliée par le diamètre. $16 \cdot 3.14 \approx 50$.

Aire d'un cercle

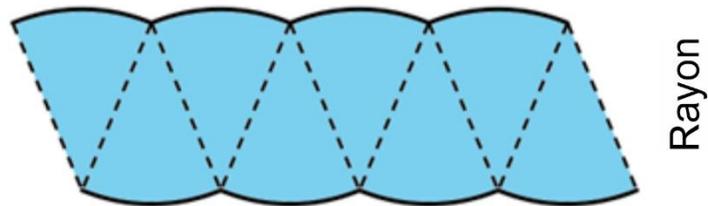
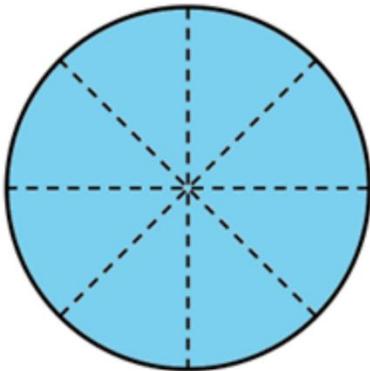
Matériel de soutien aux familles 2

Cette semaine, votre élève résoudra des problèmes concernant la l'aire à l'intérieur de cercles. Nous pouvons découper un cercle en quartiers et réarranger les pièces sans changer l'aire de la forme. Plus nous coupons les coins, plus la forme réarrangée ressemble à un parallélogramme.

NOM _____

DATE _____

PÉRIODE _____



Moitié de la circonférence

L'aire d'un cercle peut être déterminée en multipliant la moitié de la circonférence par le rayon. En utilisant $C = 2\pi r$ nous pouvons représenter cette relation avec l'équation : $A = \frac{1}{2}(2\pi r) \cdot r$ ou $A = \pi r^2$. Cela signifie que si nous connaissons le rayon, nous pouvons trouver la zone. exemple, si un cercle a un rayon de 10 cm, alors l'aire est d'environ 314 cm^2 , car $3.14 \cdot 10^2 = 314$. On peut aussi dire que l'aire est $100\pi \text{ cm}^2$.

Voici une tâche à essayer avec votre élève :

Une planche de bois rectangulaire, de 20 pouces de large et 40 pouces de long, a un trou circulaire découpé dans celle-ci.

1. Le diamètre du cercle est de 6 pouces. Qu'elle est son aire ?
2. Quelle est la surface de la planche après retirer le cercle ?

Solution :

1. 9π soit environ $28,26$ pouces². Le rayon du trou est la moitié du diamètre, on peut donc diviser $6 \div 2 = 3$. L'aire d'un cercle peut être calculée $A = \pi r^2$. Pour un rayon de 3, on obtient $3^2 = 9$. On peut écrire 9π ou utiliser 3.14 comme approximation de pi, $3.14 \cdot 9 = 28.26$.
2. $800 - 9\pi$ soit environ $771,74$ pouces². Avant que le trou ne soit découpé, l'ensemble de la planche avait une surface de $20 \cdot 40$ ou 800 pouces². On peut soustraire l'aire de la pièce manquante pour obtenir l'aire de la carte restante, $800 - 28.26 = 771.74$.



© CC BY Open Up Resources. Adaptations CC BY IM.