

LE CERCLE – Propriété #5, activité #1a - CORRIGÉ

La médiatrice d'une corde

- Avec un rapporteur ou un compas, tracer un cercle sur une feuille blanche (il ne faut pas que le cercle soit trop petit)
- Découper le cercle.
- Placer deux points sur la circonférence du cercle; les nommer A et B.
- Tracer la corde \overline{AB} .
- Plier le cercle pour que la lettre A touche la lettre B.
- Nommer X le point où le pli intersecte la corde.
- Mesurer, avec une règle, le segment de droite \overline{AX} .
- Mesurer, avec une règle, le segment de droite \overline{XB} .

1. Quelle remarque peut-on faire au sujet de la relation entre le pli et la longueur de la corde \overline{AB} ?

Le pli partage la corde en deux parties égales.

- Placer deux autres points sur la circonférence du cercle, les nommer C et D.
- Tracer la corde \overline{CD} .
- Plier le cercle pour que la lettre C touche la lettre D.
- Nommer Y le point où le pli intersecte la corde.
- Mesurer, avec une règle, le segment de droite \overline{CY} .
- Mesurer, avec une règle, le segment de droite \overline{YD} .

2. Est-ce que la remarque faite en 1., concernant cette fois-ci le pli et la corde \overline{CD} , est encore valide?

Oui, le pli coupe la corde en deux segments congrus.

3. Quelle remarque peut-on faire concernant l'intersection des deux plis?

L'intersection des deux plis forme le centre du cercle.

- Nommer le centre du cercle O.
- Mesurer l'angle qui est formé par le segment de droite \overline{OX} et la corde \overline{AB} .
- Mesurer l'angle qui est formé par le segment de droite \overline{OY} et la corde \overline{CD} .

4. Quelle remarque peut-on faire concernant le segment de droite \overline{OX} et la corde \overline{AB} ?
Quelle remarque peut-on faire concernant le segment de droite \overline{OY} et la corde \overline{CD} ?

Le segment de droite est perpendiculaire à la corde.

5. Comment appelle-t-on ce segment de droite par rapport à la corde?

Une médiatrice

6. Quelle relation peut-on écrire entre une corde d'un cercle et la droite passant par le centre du cercle si elle est perpendiculaire à la corde

Elle bissecte la corde, donc c'est une médiatrice!

LE CERCLE – Propriété #5, activité #1b

La médiatrice d'une corde

Sur une feuille blanche, dessiner trois cercles.

1. Soit le cercle #1 de centre O :

- Tracer une corde \overline{AB} ;
- Déterminer le point milieu de la corde et l'étiqueter C ;
- Tracer une perpendiculaire à la corde passant par le point C et se dirigeant vers l'intérieur du cercle ;
- Par quel point spécifique, la médiatrice de la corde passe-t-elle ?
- Écrire une phrase représentant la relation entre une corde et sa médiatrice.

La médiatrice d'une corde passe par le centre du cercle ;

2. Soit le cercle #2 de centre R :

- Tracer une corde \overline{AB} ;
- Déterminer le point milieu de la corde et l'étiqueter C ;
- Du centre du cercle, tracer un segment rejoignant le point C ;
- Mesurer l'angle $\angle RCA$;
- Écrire une phrase représentant la relation entre une corde de cercle et le segment, issu du centre du cercle, bissectant une corde.

Le segment issu du centre d'un cercle qui bissecte une corde est perpendiculaire à cette corde ;

3. Soit le cercle #3 de centre T :

- Tracer une corde \overline{AB} ;
- Du centre du cercle, tracer un segment perpendiculaire à la corde \overline{AB} ;
- Étiqueter le point d'intersection de la corde et du segment perpendiculaire comme étant le point C ;
- Mesurer et comparer les segments \overline{AC} et \overline{CB} ;
- Écrire une phrase représentant la relation entre le centre du cercle et le segment bissectant une corde.

Le segment issu du centre d'un cercle qui est perpendiculaire à une corde bissecte cette corde.