

Construire un cercle qui passe par trois points sur sa circonférence

Partie 1 – Découverte guidée

UN POINT À DÉCOUVRIR

Matériel

- ▶ 4 balises
- ▶ 7 cordes mesurant au moins 2 m chacune, dont deux sont d'égale longueur
- ▶ une craie à tableau (attachée au bout d'une des longues cordes pour tracer un cercle sur le plancher) ou un long bâton (attaché au bout d'une des longues cordes pour tracer un cercle dans le sable ou la neige)
- ▶ ruban-cache

Consignes

1. Place trois balises séparées par une distance d'au moins 2 m sur le plancher du gymnase ou le sol de la cour de l'école. Les balises représentent trois points non alignés.
2. Indique la position de chacune des balises sur le plancher ou le sol à l'aide de ruban-cache ou d'une craie à tableau, ou en faisant une marque avec un bâton dans le sable ou la neige.

Réflexion : À quel endroit dois-je placer la quatrième balise afin que la distance entre elle et les autres balises soit la même?

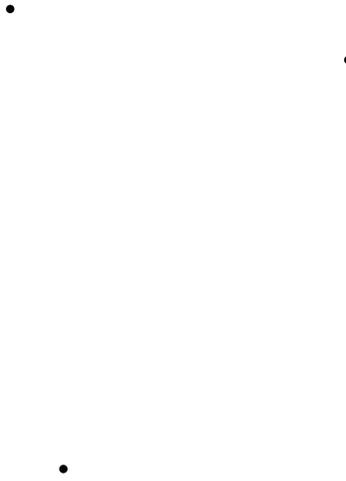
3. Étends une corde qui relie deux des trois balises (ou points).
4. Trouve le milieu de cette corde sans te servir d'outils et marque-le en y collant un morceau de ruban-cache.
5. En te servant d'une deuxième corde et des deux cordes d'égale longueur, trouve la médiatrice de la première corde en t'assurant que la deuxième corde est perpendiculaire à la première.
6. Répète les étapes 3 à 5 en partant de deux autres balises (ou points).
7. Marque l'intersection des deux médiatrices sur le plancher ou le sol à l'aide de ruban-cache ou en y plaçant la quatrième balise.

Réflexion : Qu'arrive-t-il si je trace un cercle à partir de l'intersection des deux médiatrices et d'une des trois balises placées au début de l'activité?

EXEMPLE

Exemple 1

Construis, à l'aide d'une règle et d'un compas, un cercle qui passe par les trois points ci-dessous. Explique ta démarche.

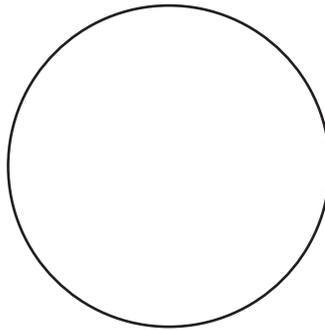


STRATÉGIE(S)

EXEMPLE

Exemple 2

À l'aide d'une règle et d'un compas, détermine le centre du cercle.

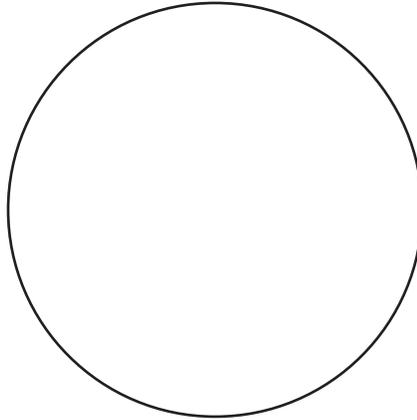


STRATÉGIE(S)

Partie 2 – Pratique autonome

À TON TOUR!

1. Trace quatre points sur le cercle. En partant de ces points, détermine le centre du cercle à l'aide d'une règle et d'un compas.



2. Les responsables du club sportif veulent construire une piste de course circulaire qui passe par trois postes de contrôle. À l'aide du plan du terrain ci-dessous, aide-les à tracer le circuit en te servant d'une règle et d'un compas.



3. Les conseillères et conseillers de la ville veulent ériger, dans le parc municipal, un mât au haut duquel flottera le drapeau franco-ontarien. À l'aide d'une règle et d'un compas, détermine la position du mât de manière qu'il soit à égale distance des trois éléments sur le plan. Explique ta démarche.

