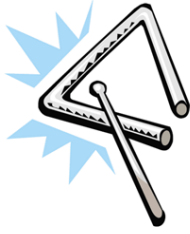


Nom : _____ Date : _____



TEST

Évaluation sommative

Modélisation à l'aide de fonctions trigonométriques

Attentes visées

- Démontrer une habileté à utiliser les rapports trigonométriques dans diverses situations.



1. À l'aide du cercle unitaire, détermine la valeur exacte des six rapports trigonométriques de l'angle 315° .

2. Le point $(3,-1)$ est situé sur le côté terminal d'un angle trigonométrique θ . Détermine les six rapports trigonométriques exacts de l'angle θ .

3. Le côté terminal de l'angle Q est situé dans le quadrant II et $\sin Q = \frac{15}{17}$.

a. Détermine la valeur de $\cos Q$ et $\tan Q$.

b. Détermine la valeur de l'angle Q .

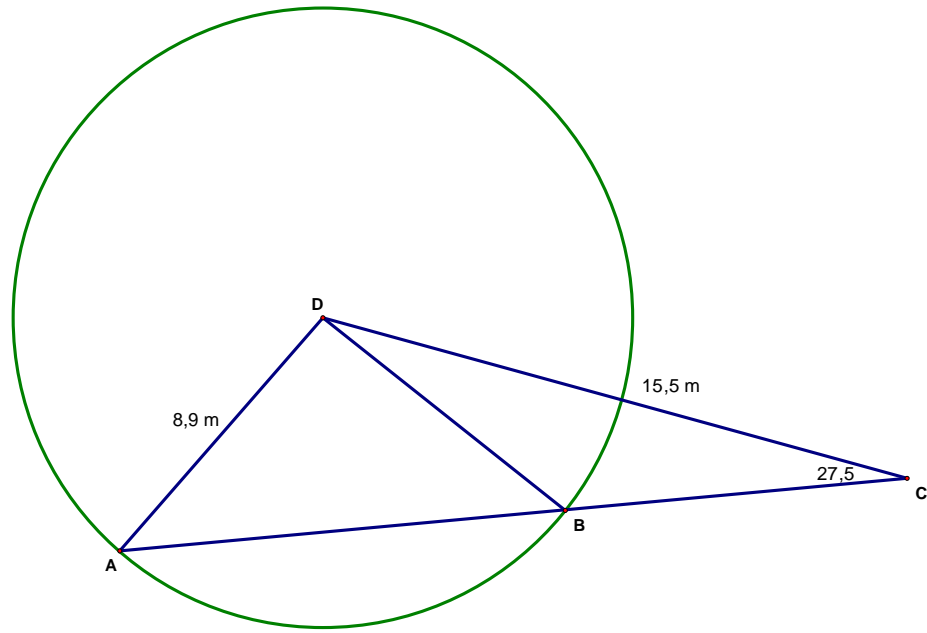
c. Donne un angle R qui aurait le même sinus que l'angle Q .

4. Si $0^\circ \leq A \leq 360^\circ$, détermine les mesures de l'angle A .

a. $\operatorname{cosec} A = -8$

b. $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$

5. Détermine la longueur de la corde AB , au dixième de mètre près.



6. Un bateau de pêche se trouve à 15km au sud d'un phare. Un yacht se trouve à 15km à l'ouest du même phare. Détermine la distance exacte entre les deux navires.

7. À midi, deux voitures s'éloignent de l'intersection de deux routes de campagne qui forment un angle de 34° . La voiture A se déplace à 80km/h et la voiture B, à 100km/h . Deux heures plus tard, les deux conducteurs voient un avion dans le ciel. L'angle d'élévation de la voiture A à l'avion est de 20° , et la distance entre eux est de 100km . Détermine la distance de l'avion à la voiture B.

8. Maria gare sa motocyclette au coin de l'avenue du Canal et de la rue Principale. Elle marche 60m vers l'ouest jusqu'à l'avenue des Érables, puis elle tourne de 40° vers la gauche et longe l'avenue des Érables sur 90m jusqu'à l'immeuble où elle travaille. De la fenêtre de son bureau, au 18^e étage, elle voit sa motocyclette. Chaque étage a 5m de hauteur. À quelle distance, en ligne droite, Maria se trouve-t-elle de sa motocyclette ?