

Mathématique Pré-Calcul 40S
Unité : Fonctions Trigonométriques Graphiques Mini Quiz

Nom : _____ /43 Date : _____

1. Détermine les caractéristiques suivantes des fonctions trigonométriques. /8
- $f(x) = 2\sin\left(3x - \frac{\pi}{2}\right) + 1$ b) $y = 2\tan x$ c) $f(x) = \sec 2x$ d) $y = \cot 2x$

asymptote
vertical :

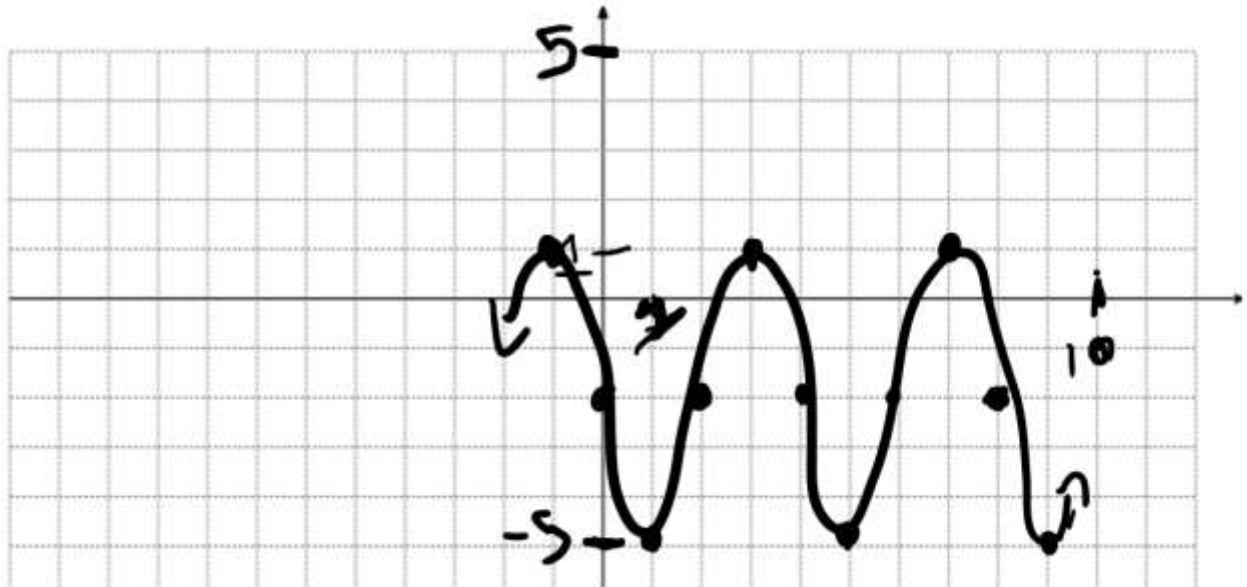
image :

domaine :

Période :

2. Détermine les valeurs de A, B, C et D si l'équation est écrite sous la forme /4

$$y = A\sin[B(x - C)] + D$$



A = _____ B = _____

C = _____ D = _____

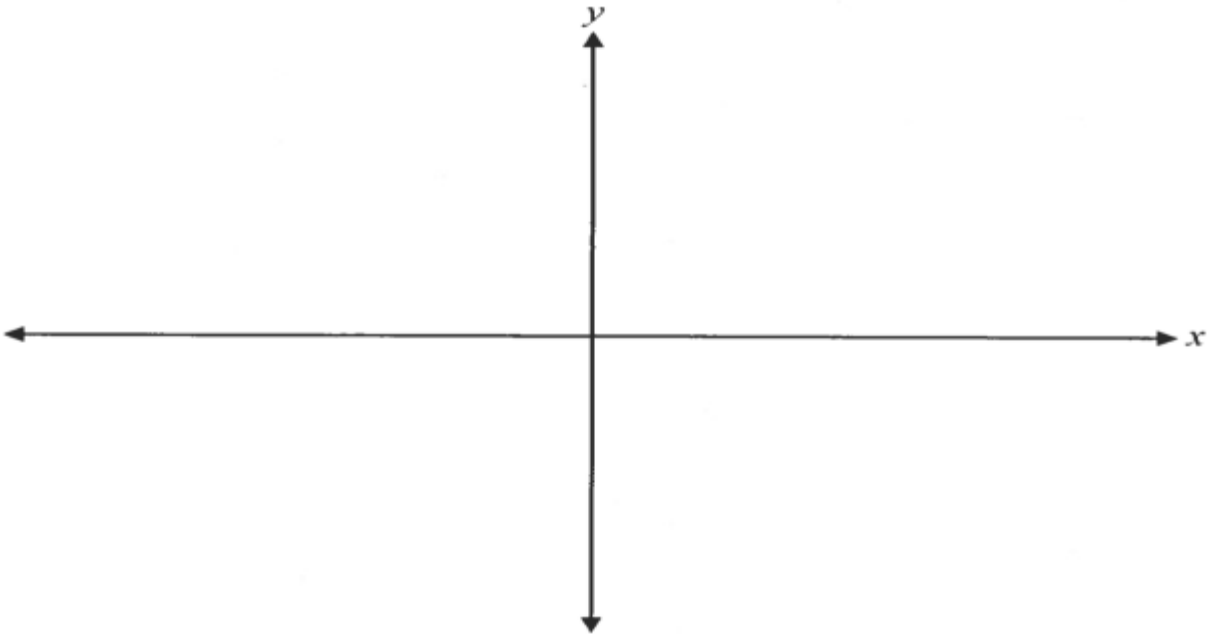
3. Détermine l'ordonnée à l'origine de $y = \sec x$. /1

Mathématique Pré-Calcul 40S
Unité : Fonctions Trigonométriques Graphiques Mini Quiz

4. Trace le graphique.

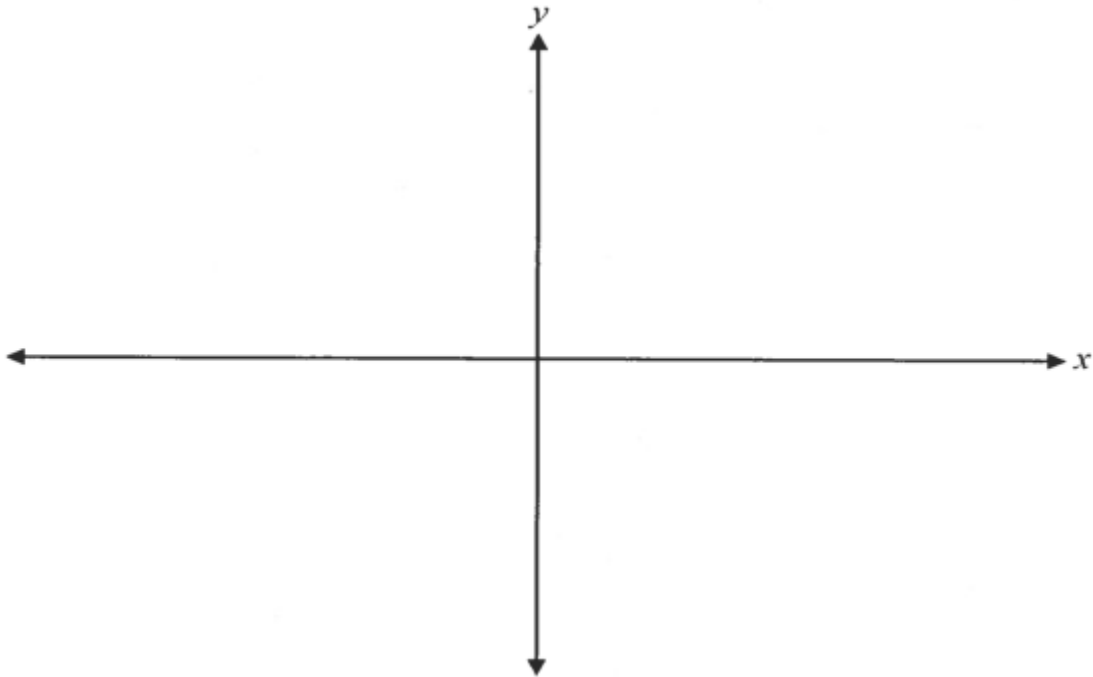
/3

$$y = -2\cos\frac{1}{2}\left(x - \frac{\pi}{3}\right) + 3$$



5. Trace le graphique clairement étiqueté entre l'intervalle de $[0, \pi]$ pour la fonction suivante. /3

$$y = -3\sin 4\left(\theta - \frac{\pi}{4}\right) - 3$$



Mathématique Pré-Calcul 40S
Unité : Fonctions Trigonométriques Graphiques Mini Quiz

6. La hauteur au-dessus du sol, h en mètres, d'un passager d'une grande roue t secondes après la mise en marche de la roue peut être modélisée par la fonction sinus

$$h(t) = 15\sin\frac{\pi}{30}(t - 15) + 19$$

- a) Détermine le temps que la grande roue met à effectuer un tour complet. _____
- b) Détermine la hauteur au-dessus du sol que les passagers vont embarquer la grande roue. _____
- c) À quel temps durant la première rotation est-ce que le passager atteint 19 m ? _____
- d) À quelle hauteur est-ce que le passager se trouve à 150 secondes ? _____
 À 120 secondes ? _____ À 75 secondes ? _____
- e) Pour combien de temps est-ce que le passager se trouve par-dessus 19 m durant une rotation ?

7. a) Écrit la solution générale pour les zéros pour $y = \tan 2x$. _____

- b) Détermine le domaine et l'image de la fonction $f(x) = \cot x$.

Image : _____ Domaine : _____ /3

Utilise l'équation suivante pour répondre aux questions de # 7 et 8. /2

$$y = \frac{1}{2}\cos(2\theta - \pi) + 1$$

8. La période de la fonction trigonométrique est :

- a) $\frac{\pi}{2}$ b) π c) 2π d) 4π

9. Le déphasage est :

- a) π à la droite b) π à la gauche c) $\frac{\pi}{2}$ à la droite d) 2π à la droite

10. Utilise l'équation de $y = -3\sin(4\theta - \frac{\pi}{2}) + 1$ pour répondre aux questions. /2

- a) Détermine l'amplitude. b) Détermine l'image.

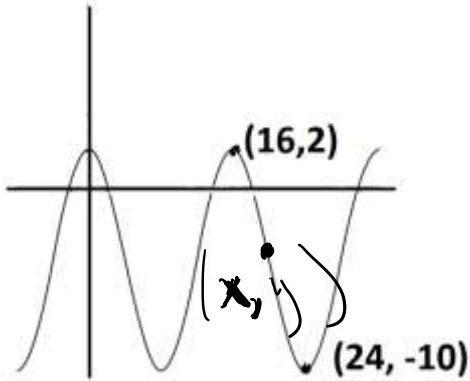
11. La population des lapins dans un parc augmente et diminue de façon sinusoïdale en fonction du temps. La population initiale de lapins est 20 000. Tous les 8 ans, la population de lapins revient à son maximum de 20 000. La population minimale de lapins est de 4000. Cette situation peut être représentée par l'équation $y = A\cos[B(x - C)] + D$. /4

Donne les valeurs de A, B, C et D.

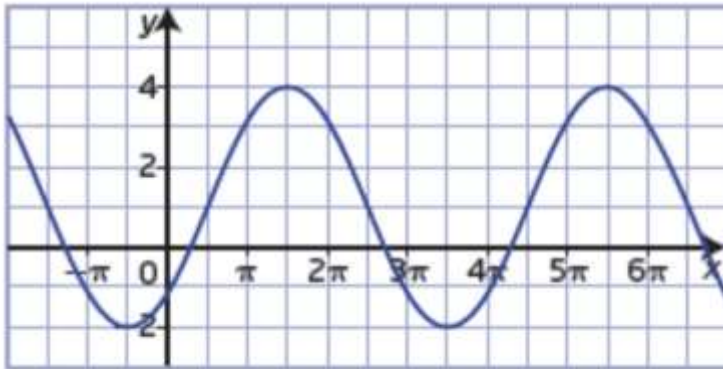
A = _____ B = _____ C = _____ D = _____

Mathématique Pré-Calcul 40S
 Unité : Fonctions Trigonométriques Graphiques Mini Quiz

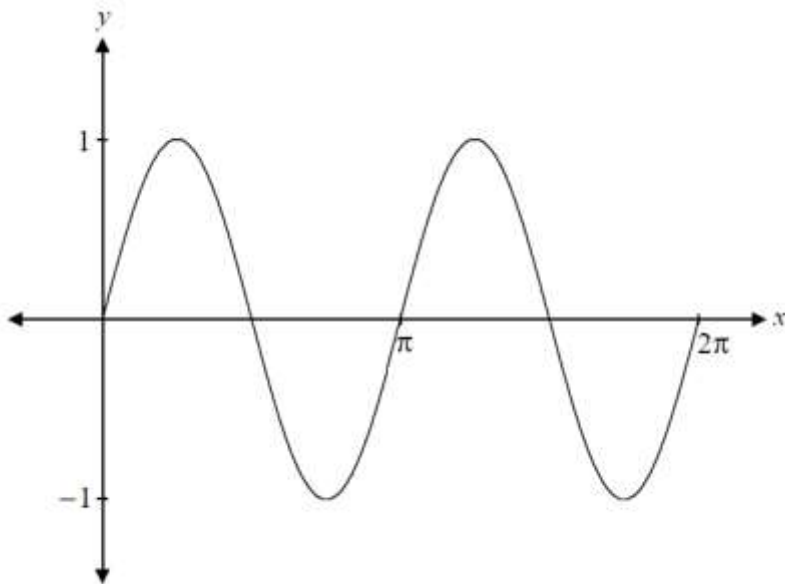
12. Détermine la coordonnée (x, y) pour la droite médiane du graphique sinusoïdale ci-dessous. /1



13. Quelle équation, écrite sous la forme $y = A\cos[B(x - C)] + D$, le graphique représente-t-il ? /4



13. Le graphique de $y = \sin 2x$ est tracé ci-dessous. Explique comment utiliser ce graphique pour résoudre l'équation $\sin 2x = \frac{1}{2}$ dans l'intervalle $[0, 2\pi]$.



/1