

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz Identité Trigonométrique

Nom : _____ /39 Date : _____

1. Prouve l'identité suivante pour toutes les valeurs permises de θ .

$$\frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta} = \sec \theta + \sec \theta \operatorname{cosec} \theta - \cotan \theta$$

Membre de gauche

Membre de droite

2.

Prouve l'identité pour toutes les valeurs permises de θ :

$$\cos \theta + \tan \theta \sin \theta = \frac{\tan \theta \sin \theta}{1 - \cos^2 \theta}$$

Membre de gauche

Membre de droite

/3

b) Trouve les valeurs non-permises de l'identité suivante sur l'intervalle $[0, 2\pi]$.

/1

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz Identité Trigonométrique

3. Prouve les identités pour toutes les valeurs permises :
a)

$$\frac{\cos x + \cot x}{\sec x + \tan x} = \cos x \cot x$$

Membre de gauche

Membre de droite

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz Identité Trigonométrique

b)

$$\frac{\sin \theta}{1 - \sin \theta} + \frac{\sin \theta}{1 + \sin \theta} = \sin 2\theta \sec^3 \theta$$

Membre de gauche

Membre de droite

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz Identité Trigonométrique

4. Détermine les valeurs non permises pour $\frac{\tan x \csc x}{\sec x + 1}$.

/1

5.

/4

Soit $\sin \alpha = \frac{1}{5}$, où α est dans le quadrant I; et $\cos \beta = \frac{2}{3}$ où β est dans le quadrant IV.

Détermine la valeur exacte de $\sin(\alpha - \beta)$.

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz Identité Trigonométrique

6. Détermine la valeur exacte.

/1

$$\cos \frac{2\pi}{5} \sin \frac{3\pi}{5} + \sin \frac{2\pi}{5} \cos \frac{3\pi}{5}$$

7. Évalue.

/4

a) $\cos 140^\circ \cos 20^\circ + \sin 140^\circ \sin 20^\circ =$ _____

b) $2 \cos^2 \frac{\pi}{12} - 1 =$ _____

c) $\frac{\tan \frac{\pi}{8} + \tan \frac{\pi}{8}}{1 - \tan \frac{\pi}{8} \tan \frac{\pi}{8}} =$ _____

d) $2 \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8} =$ _____

8. Détermine la valeur exacte de $\sin\left(-\frac{5\pi}{12}\right)$.

/3

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz Identité Trigonométrique

9. Détermine la valeur de $\sec\left(\frac{5\pi}{12}\right)$

/3

10. Résous l'équation suivante algébriquement pour θ , où $0 \leq \theta \leq 2\pi$:

/4

$$\frac{1}{2}\sin 2x + \sin x = 0$$

11. Résous l'équation dans l'intervalle de $0 \leq \theta \leq 2\pi$.

/3

$$\sin^2 x - \cos^2 x = -1$$

Mathématique Pré-Calcul 40S
Quiz Identité Trigonométrique

12. Détermine les solutions générales sous forme de radians.

/3

$$2\sin^2\theta - 9\cos\theta + 3 = 0$$