

# Mathématique

## Pré-Calcul 40S

### Revue

### Identités

### Trigonométriques

Nom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

1.

Prouve l'identité suivante pour toutes les valeurs permises de  $\theta$  :

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

Membre de gauche	Membre de droite

2.

Évalue :

$$2 \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8}$$

a)  $\frac{1}{2}$

c) 1

b)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

d)  $\sqrt{2}$

3.

Une valeur non permise de  $x$  pour la fonction  $f(x) = \frac{1}{\cos x + 1}$  est :

a) -1

b) 0

c)  $\pi$

d)  $\frac{3\pi}{2}$

4.

Identifie la fonction trigonométrique qui est équivalente à  $\sin \frac{\pi}{4} \cos \frac{\pi}{3} + \cos \frac{\pi}{4} \sin \frac{\pi}{3}$ .

a)  $\sin \frac{2\pi}{7}$

c)  $\cos \frac{2\pi}{7}$

b)  $\sin \frac{7\pi}{12}$

d)  $\cos \frac{7\pi}{12}$

5.

Détermine la valeur exacte de  $\tan 75^\circ$ .

6.

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

$$2 \cos 2\theta = 1$$

7.

Soit  $\cos \alpha = \frac{7}{12}$  où  $\alpha$  se trouve dans le quadrant IV, et  $\sin \beta = \frac{3}{5}$  où  $\beta$  se trouve dans le quadrant I, détermine la valeur exacte de :

a)  $\sin(\alpha - \beta)$

b)  $\csc(\alpha - \beta)$

8.

Soit l'identité  $\sec \theta + \cos \theta = \frac{2 - \sin^2 \theta}{\cos \theta}$ ,

a) détermine les valeurs non permises de  $\theta$ , dans l'intervalle  $0 \leq \theta \leq 2\pi$ .

b) prouve l'identité pour toutes les valeurs permises de  $\theta$ .

Membre de gauche	Membre de droite

9.

Si  $\sin \alpha = \frac{3}{7}$ , où  $\alpha$  se trouve dans le quadrant II et  $\cos \beta = \frac{4}{5}$ , où  $\beta$  se trouve dans le quadrant IV, détermine la valeur exacte de :

a)  $\sin(\alpha - \beta)$

b)  $\cos 2\alpha$

10.

Prouve l'identité suivante pour toutes les valeurs permises de  $\theta$ .

$$\frac{\sin 2\theta}{1 - \cos 2\theta} = \cot \theta$$

Membre de gauche

Membre de droite

11.

Résous  $\cos 2\theta = 0$ , où  $\theta \in \mathbb{R}$ .

12.

Détermine la valeur exacte de  $\cos 15^\circ$ .