

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

Groupe : \_\_\_\_\_

### Exercices supplémentaires

1. Détermine toutes les possibilités de  $t$  dans chacun des cas :

a)  $P(t) = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$  et  $0 < t < \frac{2\pi}{3}$

\_\_\_\_\_

b)  $P(t) = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$  et  $2\pi < t < 4\pi$

\_\_\_\_\_

c)  $P(t) = \left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  et  $-4\pi < t < 0$

\_\_\_\_\_

2. Calcule la valeur exacte des fonctions suivantes :

a)  $\sin\left(\frac{2\pi}{3}\right)$  \_\_\_\_\_

b)  $\cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$  \_\_\_\_\_

c)  $\tan\left(\frac{16\pi}{6}\right)$  \_\_\_\_\_

3. Donne la valeur exacte du rapport tangente associé à chacun des points suivants :

a)  $P\left(\frac{\pi}{2}\right)$  \_\_\_\_\_

b)  $P\left(\frac{19\pi}{6}\right)$  \_\_\_\_\_

4. Trouve la mesure de l'angle en radian ( $z$ ) qu'il faut ajouter à l'angle  $x$  afin que  $P(x+z) = (0, 1)$ .

a)  $x = \frac{15\pi}{3}$  radians  $z =$  \_\_\_\_\_

b)  $x = \frac{2\pi}{3}$  radians  $z =$  \_\_\_\_\_

c)  $x = 4$  radians  $z =$  \_\_\_\_\_

5. Trouve la règle de la fonction sinusoïdale,  $f(x) = a \cos b(x - h) + k$ , qui a deux maximums consécutifs aux points de coordonnées  $(\frac{3\pi}{4}, 3)$  et  $(\frac{11\pi}{4}, 3)$ , et le minimum de la fonction est  $-7$ .

6. Soit la fonction  $f$  définie comme suit :  $f(x) = 3 \tan (2(x + \pi)) + 1$ .

a) Trouve la période de cette fonction.

\_\_\_\_\_

b) Donne un point d'inflexion.

\_\_\_\_\_

c) Trouve les équations des asymptotes.

d) La fonction est-elle croissante ou décroissante?

\_\_\_\_\_

Nom :

MARTIN

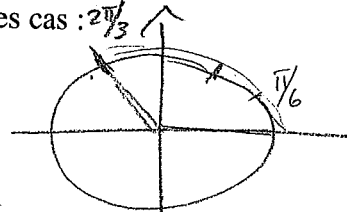
Groupe :

### Exercices supplémentaires

1. Détermine toutes les possibilités de  $t$  dans chacun des cas :

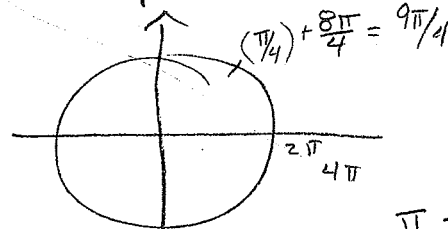
a)  $P(t) = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$  et  $0 < t < \frac{2\pi}{3}$

$t = \pi/6$



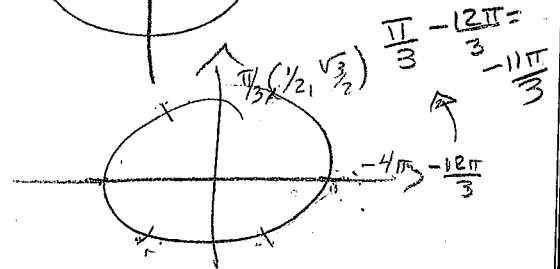
b)  $P(t) = \left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$  et  $2\pi < t < 4\pi$

$t = 9\pi/4$



c)  $P(t) = \left(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  et  $-4\pi < t < 0$

$t = -11\pi/3$  et  $-5\pi/3$



2. Calcule la valeur exacte des fonctions suivantes :

a)  $\sin\left(\frac{2\pi}{3}\right)$

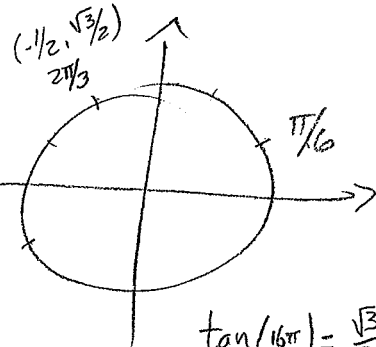
$\sqrt{3}/2$

b)  $\cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$

$\sqrt{3}/2$

c)  $\tan\left(\frac{16\pi}{6}\right)$

$-\sqrt{3}$



$\tan\left(\frac{16\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2} = -\sqrt{3}$

3. Donne la valeur exacte du rapport tangente associé à chacun des points suivants :

a)  $P\left(\frac{\pi}{2}\right)$

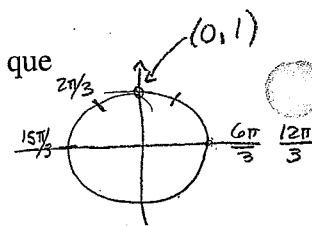
Imp.

b)  $P\left(\frac{19\pi}{6}\right)$

$\sqrt{3}/3$

4. Trouve la mesure de l'angle en radian ( $z$ ) qu'il faut ajouter à l'angle  $x$  afin que  $P(x+z) = (0, 1)$ .

(en +)



a)  $x = \frac{15\pi}{3}$  radians

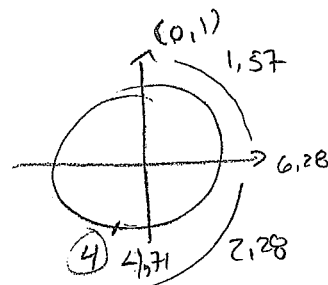
$z = \underline{\underline{3\pi/2}}$

b)  $x = \frac{2\pi}{3}$  radians

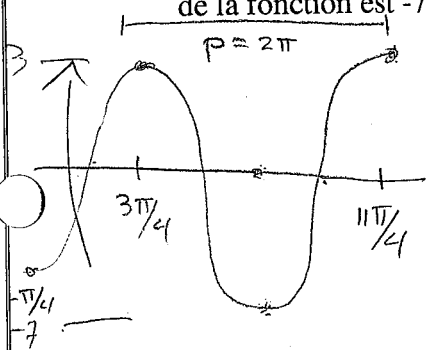
$z = \underline{\underline{11\pi/6}}$

c)  $x = 4$  radians

$z = \underline{\underline{3.85}}$



5. Trouve la règle de la fonction sinusoïdale,  $f(x) = a \cos b(x-h) + k$ , qui a deux maximums consécutifs aux points de coordonnées  $(\frac{3\pi}{4}, 3)$  et  $(\frac{11\pi}{4}, 3)$ , et le minimum de la fonction est -7.



$b = \frac{2\pi}{2\pi} = 1$

$f(x) = 5 \cos 1(x - \frac{3\pi}{4}) - 2$

$a = 5$

ou

$k = -2$

$f(x) = -5 \cos(x + \frac{\pi}{4}) - 2$

$h = \frac{3\pi}{4}$

6. Soit la fonction  $f$  définie comme suit :  $f(x) = 3 \tan(2(x + \pi)) + 1$ .

a) Trouve la période de cette fonction.

$P = \underline{\underline{\pi/2}}$

b) Donne un point d'inflexion.

$(-\pi, 1), (-\pi/2, 1), (0, 1)$

c) Trouve les équations des asymptotes.

$asymp = -\pi + \frac{\pi/2}{2} = -\pi + \frac{\pi}{4} = -\frac{4\pi}{4} + \frac{\pi}{4} = -\frac{3\pi}{4}$

$\rightarrow asymp = -\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{2}n, n \in \mathbb{Z}$

d) La fonction est-elle croissante ou décroissante?

croissante

