Quiz #5 – PC 12
Exercices 17 à 20

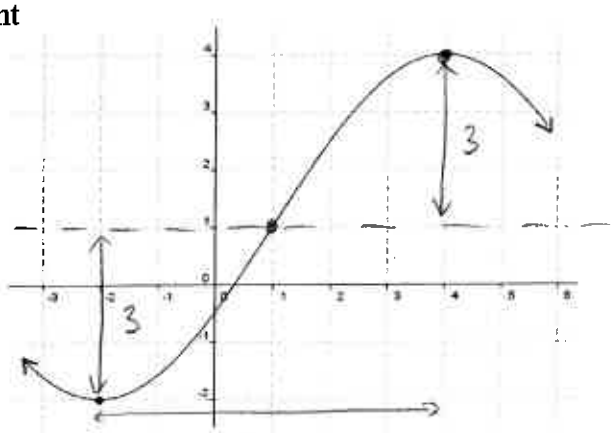
Nom : Corrigé

Date : _____

/19

1. Trouve l'équation sinusoïdale du graphique suivant en forme sinus et cosinus.

/4



$d = 1$ (0,5)

$a = 3$ (0,5)

$\cancel{2} \cdot \frac{1}{\cancel{2}} P = 6 \cdot 2$

$P = 12$ (0,5)

$b = \frac{2\pi}{12} = \frac{\pi}{6}$ (0,5)

6

$y = \sin x$ $\quad$ $y = \cos x$

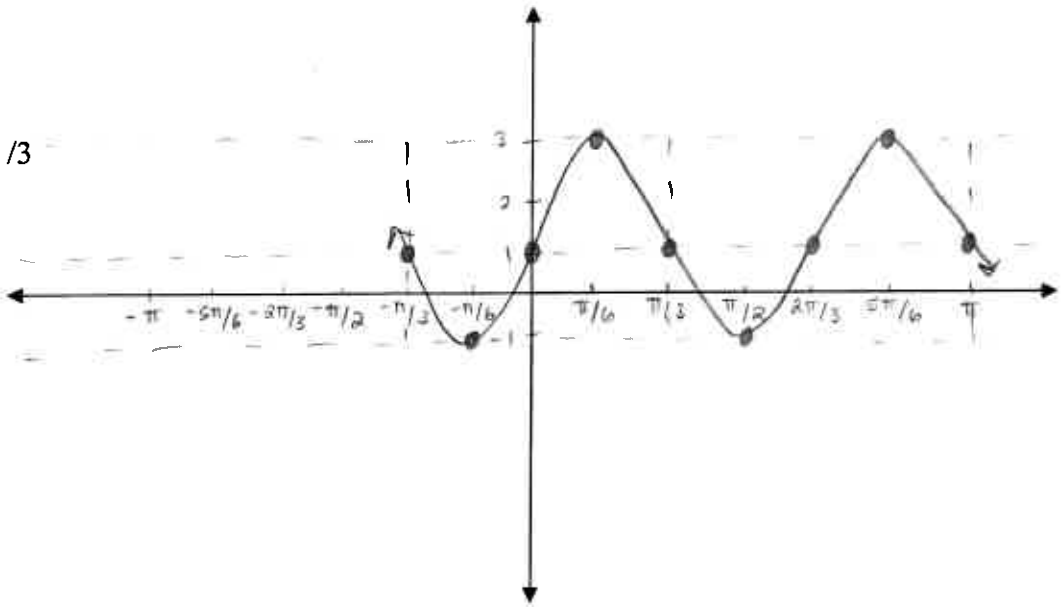
$c = 1$ (1) $\quad$ $c = 4$ (1)

$$\boxed{\begin{aligned} y &= 3\sin\left(\tfrac{\pi}{6}(x-1)\right)+1 \\ y &= 3\cos\left(\tfrac{\pi}{6}(x-4)\right)+1 \end{aligned}}$$

2. a) Trace au moins **2 périodes** de la fonction suivante: $y = -2\sin\left(3\left(x+\frac{\pi}{3}\right)\right)+1$

(Fais certain de bien étiqueter le graphique)

/3



$a = 2$ (0,5)

$d = 1$ (0,5)

$b = 3$ (0,5)

$P = \frac{2\pi}{3} = \frac{4\pi}{6}$

$c = -\frac{\pi}{3}$ (0,5)

$y = -\sin x$ (0,5)

chaque point :

$\frac{2\pi}{3} \div 4$

$\frac{\cancel{2}\pi}{3} \cdot \frac{1}{\cancel{4}\,2}$

$\frac{\pi}{6}$ (0,5)

distance

b) Donne l'information suivante :

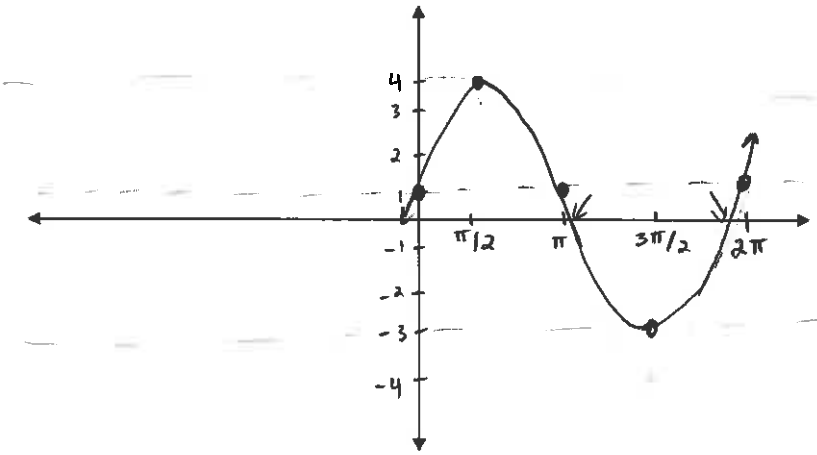
/3

Amplitude :	Image :	Période :
2	$[-1, 3]$	$\frac{2\pi}{3}$

3. a) Trace au moins une période d'un graphique qui répond à la question suivante : $\sin\theta = \frac{-1}{3}$

Indique clairement l'équation de ton graphique.

/1 $y =$ $3\sin\theta + 1$



$d = 1$
$a = 3$

/1

b) Indique sur le graphique les solutions à l'équation. Indique-les avec une flèche.

/1 ce sont les zéros de la fonction

4. Résous l'équation suivante graphiquement et algébriquement sur l'intervalle $[0, 2\pi]$:

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

Algébriquement

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

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

1 0

$\frac{2}{\pi} \cdot 0 = \frac{\cancel{\pi}}{\cancel{2}}(x+1) \cdot \frac{\cancel{2}}{\cancel{\pi}}$ $\frac{2}{\pi} \cdot 2\pi = \frac{\cancel{\pi}}{\cancel{2}}(x+1) \cdot \frac{\cancel{2}}{\cancel{\pi}}$

$0 = x + 1$ $4 = x + 1$

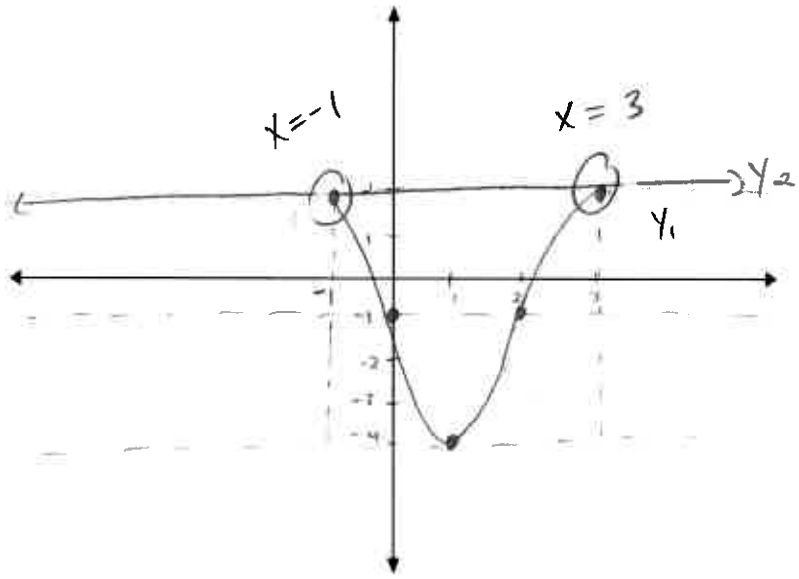
$\boxed{-1 = x}$ $\boxed{3 = x}$

0,5 0,5

Graphiquement

Indique clairement l'équation de tes fonctions.

/3



$Y_1 = 3\cos\left(\frac{\pi}{2}(x+1)\right) - 1$ $y = \cos x$

$c = -1$

$Y_2 = 2$ $d = -1$ $b = \frac{\pi}{2}$

$a = 3$ $p = 2\pi \div \frac{\pi}{2} = 2\pi \cdot \frac{2}{\pi} = 4$

1