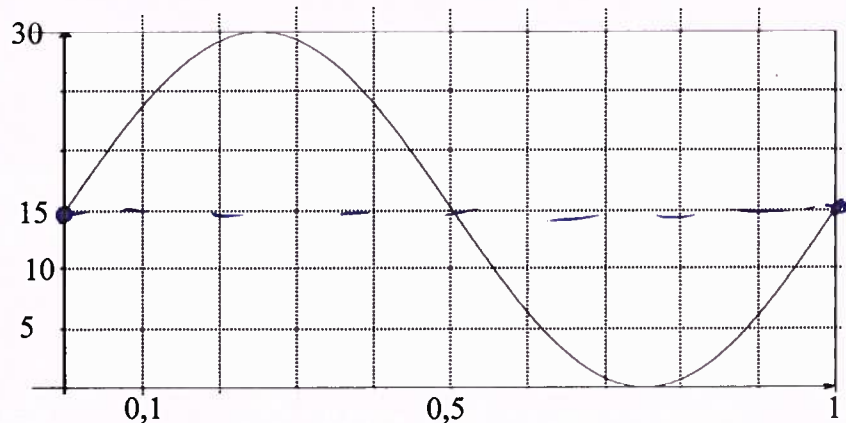


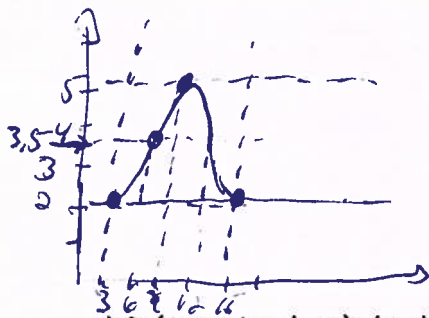
- 5.a) Le graphique ci-dessous représente la distance d'un pendule par rapport à un point d'observation en fonction du temps écoulé en secondes.
Quelle est la règle de cette fonction?

$$f(x) = 15 \sin 2\pi(x) + 15$$



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

- b) Le mouvement des marées est décrit chaque jour par une courbe sinusoïdale. Un jour donné, le niveau de l'eau atteignait 2m à marée basse et 5m à marée haute. Ce jour-là, la mer a atteint son plus bas niveau à 3h00. Un cycle complet des marées est de 12 heures. Soient x , le temps écoulé depuis minuit en heures et $f(x)$, le niveau de la mer en mètres. Quelle équation représente cette situation?



$$f(x) = -1.5 \cos \frac{\pi}{6}(x-3) + 3.5$$

ou

$$f(x) = 1.5 \sin \frac{\pi}{6}(x-6) + 3.5$$

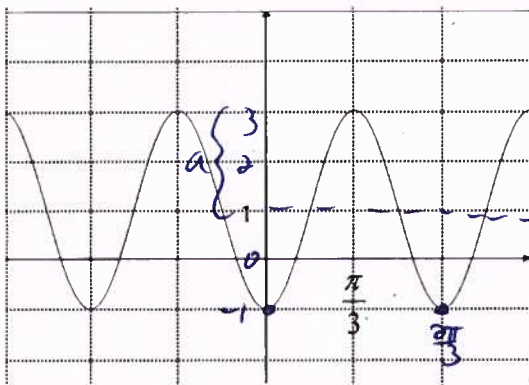
Période = $\frac{2\pi}{b}$

$12 = \frac{2\pi}{b}$

$b = \frac{2\pi}{12}$

$b = \frac{\pi}{6}$

- c) Détermine la règle de la fonction sinusoïdale dont le graphique est:



Période = $\frac{2\pi}{3}$

$\frac{2\pi}{3} = \frac{2\pi}{b}$

$b = 3$

$K = 1$

$a = 2$

$y = -2 \cos 3x + 1$

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