

***Unité G***  
***Applications de fonctions périodiques***  
***Corrigé***

**Activité 1 : Recherche 1 - Corrigé**

Le tableau qui suit illustre un exemple de résultat :

Angle (degrés)	Longueur du segment (cm)
0	0
30,0	2,5
40,0	3,21
51,2	3,95
75,1	4,83
90,0	5,00
107,5	4,80
120,0	4,36
140,0	3,21
160,0	1,72
180,0	0
200,1	-1,72
220,0	-3,19
240,0	-4,31
260,0	-4,90
270,0	-5,00
290,0	-4,70
315,0	-3,51
330,0	-2,47
350,0	-0,83
360,0	0

La **valeur maximum** est de 5,0 et la **valeur minimum** est de -5,0.

L'**amplitude** est la hauteur maximum de la courbe au-dessus de l'axe horizontal. Sa valeur est de 5,0.

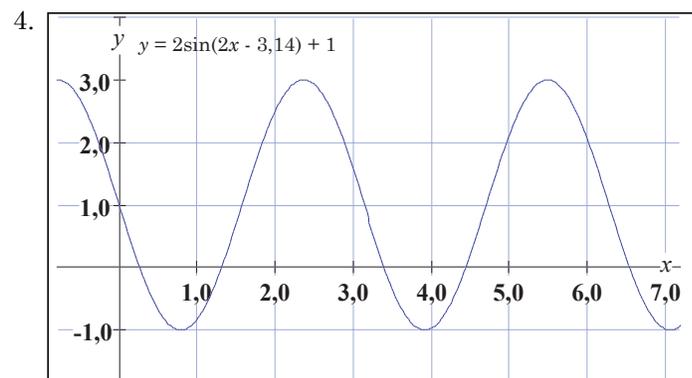
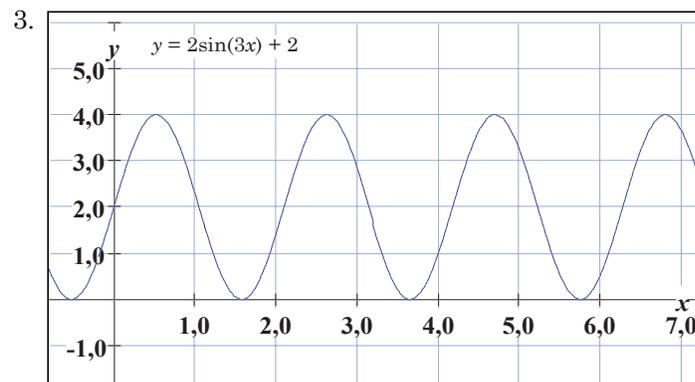
Demandez aux élèves de prédire la forme de la représentation graphique qui résulterait si le point B était déplacé sur le cercle une deuxième fois. Si on enregistrerait les angles de  $360^\circ$  à  $720^\circ$ , la représentation graphique répéterait sa forme.

Cette répétition est la caractéristique première de la représentation graphique d'une fonction périodique. La **période** est le plus court intervalle pendant lequel la courbe se répète. La période de cette représentation graphique est de 360 degrés.

**Exercice 3 : Représenter des équations algébriques - Corrigé**

1.  $y = \sin(0,5x) + 2$

2.  $y = 2\sin(2x) + 3$



5. a)  $y = -\sin x$

b)  $y = 2 \sin (3x - 1) + 2$

**Exercice 3 : Représenter des équations algébriques - Corrigé (suite)**

