

REACTIVOS DE LA UNIDAD 3  
FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS

1.- Obtener la equivalencia de  $3600^\circ$  a radianes.

- a) 36 rad.      b)  $20 \pi$       c)  $360 \pi$       d)  $2 \pi$       e)  $36 \pi$

2.- Obtener la equivalencia de  $270^\circ$  a radianes.

- a) 27rad      b)  $2.7 \pi$       c)  $27 \pi$       d)  $\frac{3}{2} \pi$       e)  $\frac{2}{3} \pi$

3.- Obtener la equivalencia de  $\frac{5}{7} \pi$  a grados.

- a)  $128.57^\circ$       b)  $252^\circ$       c)  $2.24^\circ$       d)  $22.4^\circ$       e)  $257.14^\circ$

4.- El ángulo comprendido por un arco de circunferencia de longitud igual al radio de dicha circunferencia es la definición de:

- a) grado      b)  $\pi$       c) ángulo de referencia      d) arco      e) radián

5.- La tangente de  $90^\circ$  es:

- a) 1      b) 0      c) error      d)  $\infty$       e)  $-1$

6.- El signo del seno en el tercer cuadrante es:

- a) negativo      b) positivo      c) no tiene      d) negativo y positivo      e) positivo y negativo

7.- El lado terminal de un ángulo  $\theta$  contiene al punto  $(4, -7)$ , ¿cuál es la razón

$\tan \theta$ ?

- a)  $\frac{-7}{4}$       b)  $\frac{4}{\sqrt{65}}$       c)  $\frac{-7}{\sqrt{65}}$       d) 0      e)  $\infty$

8.- El lado Terminal de un ángulo  $\theta$  contiene el punto  $(-3, -7)$ , ¿cuál es la razón

$\cos \theta$ ?

- a)  $\frac{-7}{-3}$       b)  $\frac{-3}{-7}$       c)  $\frac{-3}{\sqrt{57}}$       d)  $\frac{\sqrt{57}}{-3}$       e)  $\frac{7}{\sqrt{57}}$

9.- Si la  $\tan \theta = -\frac{3}{4}$  entonces el  $\cos \theta$  será:

- a)  $\frac{3}{5}$       b)  $\frac{5}{3}$       c)  $\frac{4}{-3}$       d)  $\frac{-3}{4}$       e)  $\frac{-4}{5}$

10.- Si el  $\sen \theta = \frac{-4}{5}$  entonces la  $\tan \theta$  es igual a:

- a)  $\frac{-4}{3}$       b)  $\frac{3}{4}$       c)  $\frac{4}{5}$       d)  $\frac{4}{3}$       e) 0

11.- En la función  $y = 5\sen\theta$ , al número 5 se le llama

- a) defasamiento      b) frecuencia      c) amplitud  
d) corrimiento vertical      e) corrimiento horizontal

12.- En la función  $y = \cos \theta$  dando valores entre cero y  $180^\circ$  ¿cual es uno de los ceros o raíz de la función?

- a)  $(\pi, 0)$       b)  $(2\pi, 0)$       c)  $(0, 0)$       d)  $(\frac{\pi}{2}, 0)$       e)  $(\frac{\pi}{2}, 0)$

13.- En el intervalo de  $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ , ¿cuales son los ceros de la función *coseno*?

- a)  $(-\frac{\pi}{2}, 0)$   $(\frac{\pi}{2}, 0)$       b)  $(0, 0)$       c)  $(-\frac{\pi}{3}, 0)$   $(\frac{\pi}{3}, 0)$   
d)  $(\pi, 0)$       e)  $(-\frac{\pi}{6}, 0)$   $(\frac{\pi}{6}, 0)$

14.- En la función  $y = -3 + \cos \theta$  el  $-3$  nos representa:

- a) amplitud      b) defasamiento      c) corrimiento vertical  
d) frecuencia      e) cero de la función

15.- En la función  $f(\theta) = 2 + \cos \theta$ , 2 nos representa:

- a) corrimiento vertical      b) defasamiento      c) amplitud  
d) frecuencia      e) cero de la función

16.- En la función  $f(x) = \sen(3x)$  el 3 nos representa:

- a) Amplitud      b) defasamiento      c) corrimiento vertical

d) frecuencia e) cero de la función

17.- En la función  $f(x) = \text{sen}(5x)$  el primer ciclo termina en

- a)  $\frac{\pi}{5}$       b)  $\frac{\pi}{2}$       c)  $\frac{3\pi}{4}$       d)  $\pi$       e)  $\frac{2\pi}{5}$

18.- En la función  $f(x) = \text{sen}(2x - \frac{\pi}{3})$  el defasamiento es de.

- a)  $30^\circ$       b)  $15^\circ$       c)  $-45^\circ$       d)  $60^\circ$       e)  $120^\circ$

19.- En la función  $f(x) = \text{sen}(3x + \frac{\pi}{6})$  el defasamiento es de:

- a)  $20^\circ$       b)  $-10^\circ$       c)  $30^\circ$       d)  $10^\circ$       e)  $-30^\circ$

20.- En la función  $f(x) = \cos(2x - \frac{\pi}{2})$  ¿en el intervalo de  $[0, \pi]$  cuales son los ceros o raíces de la función?.

- a)  $(135^\circ, 0)$  y  $(315^\circ, 0)$       b)  $(35^\circ, 0)$  y  $(125^\circ, 0)$       c)  $(90^\circ, 0)$  y  $180^\circ$   
d)  $0$  y  $135^\circ$       e)  $25^\circ$  y  $115^\circ$

21.- En la función  $f(x) = 3 \text{sen}(2x)$  ¿cual es el dominio y la imagen?

- a) Reales y  $[-3, 3]$       b) Reales y  $(-3, 3)$       c)  $[0, \infty]$  y  $(3, \infty]$   
d) Reales y Reales      e) Reales  $[-2, 2]$

22.- En la función  $y = -3 \cos(5x)$  ¿Cual es el dominio y la imagen respectivamente?

- a) Reales ,  $(-3, 3)$       b)  $[0, 2\pi]$  ,  $[-3, 3]$       c) Reales ,  $(0, \infty)$   
d) Reales ,  $[-3, 3]$       e)  $(-\infty, -3)$  ,  $(-3, 3)$

23.- En la función  $y = -2 + 5 \text{sen}(3x)$  ¿Cuál es el dominio y la imagen?

- a) Reales ,  $[-2, 2]$       b) Reales ,  $[-7, 3]$       c)  $[-7, 3]$ , Reales  
d)  $[-2, 2]$  , Reales      e) Reales ,  $(-7, 3)$

24.- En la función  $y = 3 - 4 \cos(x - \frac{\pi}{6})$  ¿Cuál es el dominio y la imagen?

- a) Reales ,  $(-1, 7)$       b)  $(0, 2\pi)$  , Reales      c)  $(-4, 7)$  , Reales  
d) Reales ,  $[-3, 5]$       e) Reales ,  $[-1, 7]$

25.- ¿Cuál es el dominio de la función  $y = \tan x$  ? En el intervalo  $[0, 2\pi]$

a) Reales      b)  $\left[0, \frac{\pi}{2}\right) \cup \left(\frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi\right) \cup \left(\frac{3}{2}\pi, 2\pi\right]$       c)  $\left(0, \frac{\pi}{2}\right] \cup \left[\frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi\right] \cup \left[\frac{3}{2}\pi, 2\pi\right)$

d) Reales  $-\{0, \pi, 2\pi\}$       e)  $(-\infty, \infty)$

26.- ¿Para que valores de  $x$  en el intervalo  $[0, 2\pi]$ , la función  $y = \tan x$  no existe?

a)  $\pi, 2\pi$       b)  $0, \pi, 2\pi$       c)  $0, 2\pi$       d)  $-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$       e)  $\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}$

27.- ¿Cuanto mide cada ciclo (periodo) de la función  $y = -3 + 4\text{sen}\left(3x - \frac{\pi}{12}\right)$ ?

a)  $\frac{3\pi}{2}$       b)  $\frac{2\pi}{5}$       c)  $\frac{3\pi}{4}$       d)  $\frac{2\pi}{3}$       e)  $\frac{5\pi}{4}$

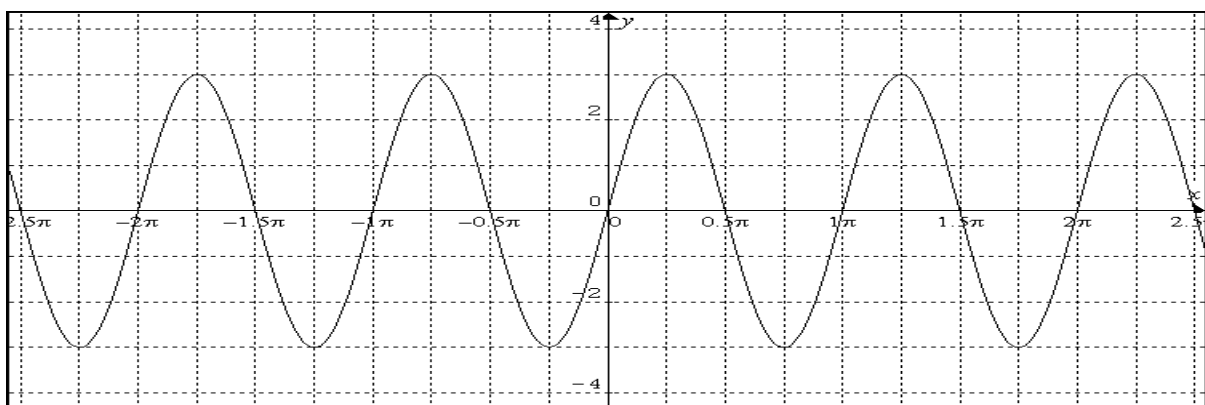
28.- Dada la función  $y = -4 + 3\text{sen}\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ , ¿en que valor la gráfica corta al eje X?

a)  $-1.4019$       b)  $1.4019$       c)  $1$       d)  $-1$       e) no lo corta

29.- Dada la función  $y = -3 + \text{sen}\left(2x - \frac{\pi}{12}\right)$ , su gráfica corta al eje Y en:

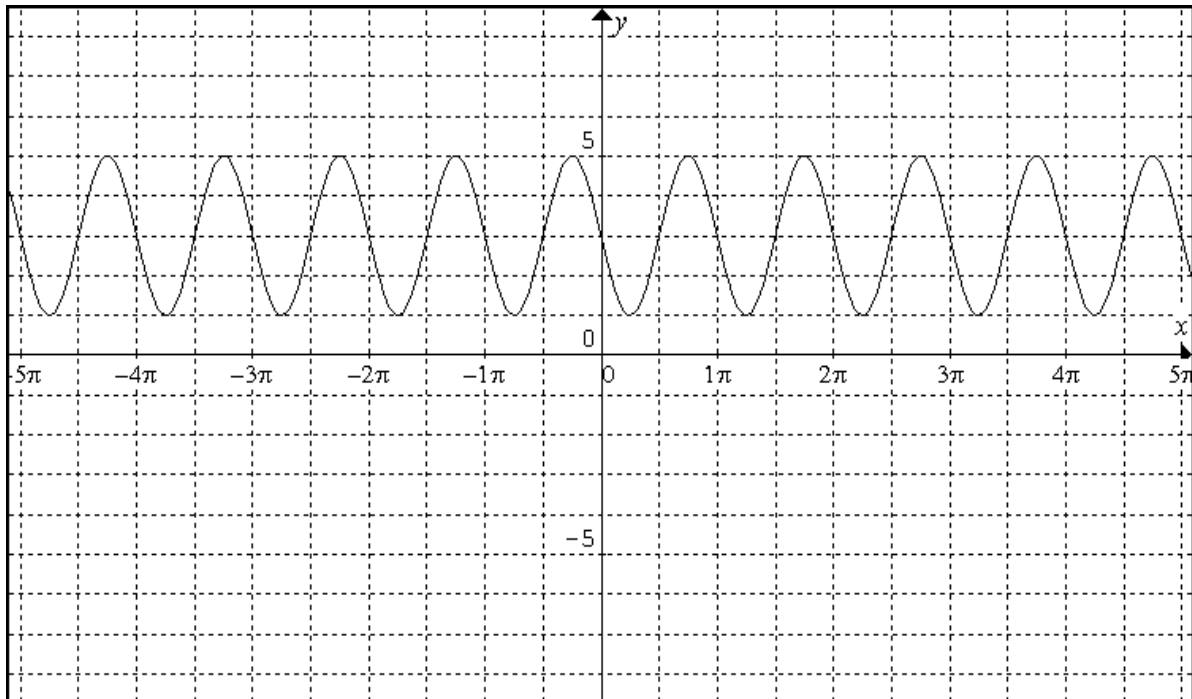
a)  $2.7411$       b)  $-2.7411$       c)  $-3.2588$       d)  $3.2588$       e)  $0$

30.- Dada la siguiente grafica identifica la ecuación que le corresponde:



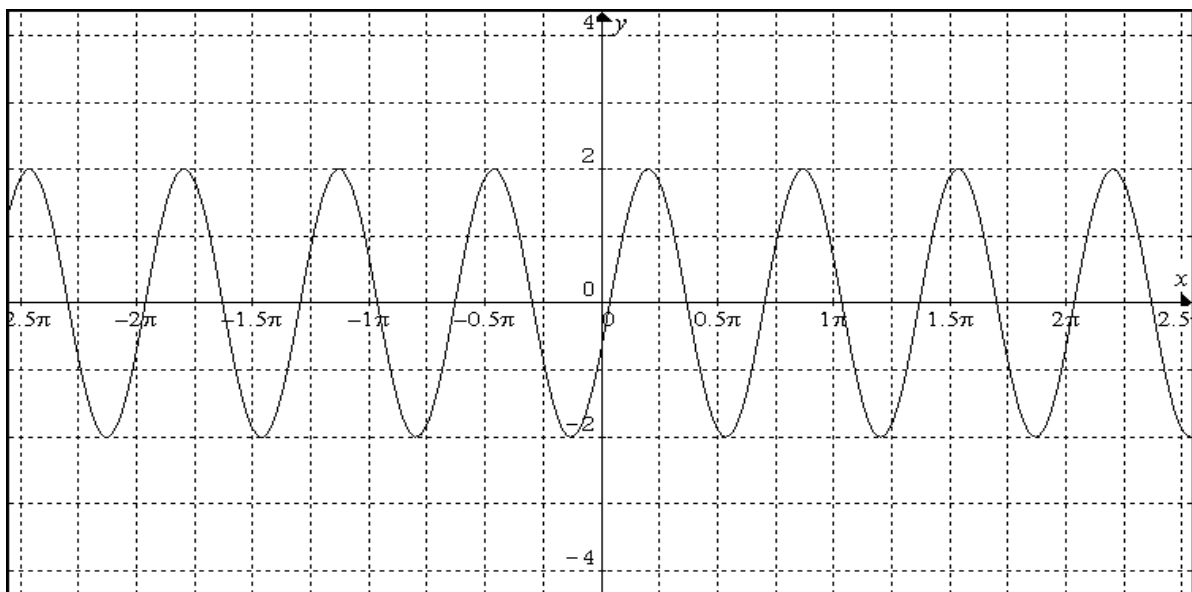
a)  $y = 3 \text{sen } x$       b)  $y = 3 \text{sen } 2x$       c)  $y = -3 \text{sen } 2.5x$       d)  $y = 3 \text{sen } 1.5x$       e)  $y = -3 \text{sen } x$

31.- Dada la siguiente gráfica identifica la ecuación que le corresponde:



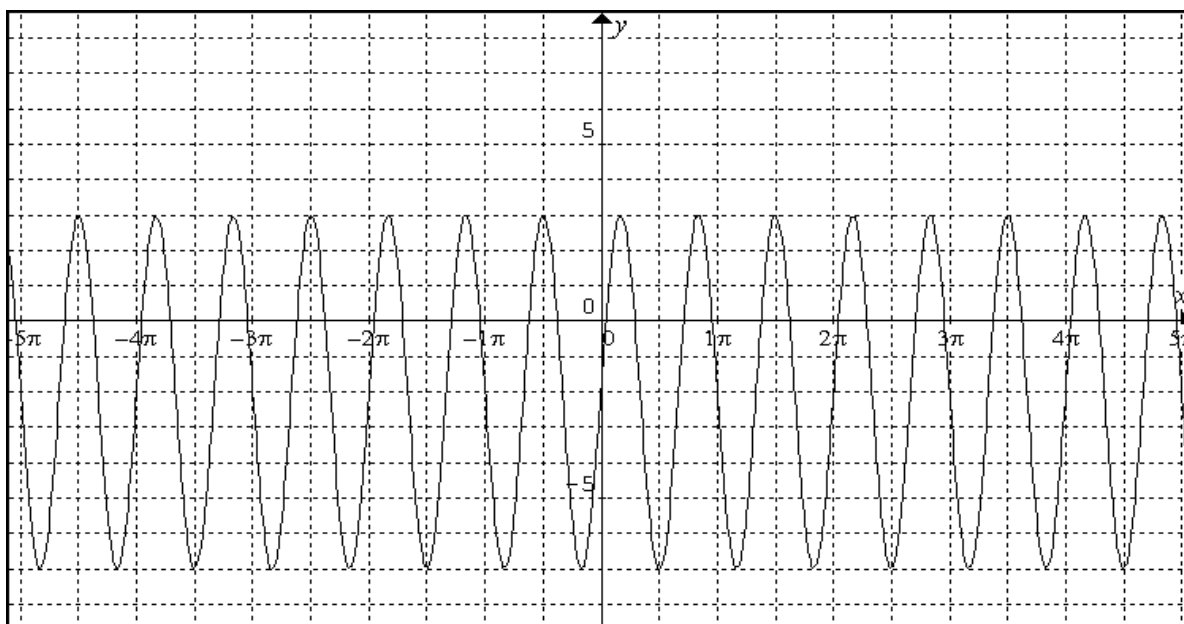
- a)  $y = 5 - 2 \operatorname{sen} 2x$                       b)  $y = 3 + 5 \operatorname{sen} x$                       c)  $y = 1 + 3 \operatorname{sen} x$   
 d)  $y = 3 + 2 \operatorname{sen} 2x$                       e)  $y = 3 - 2 \operatorname{sen} 2x$

32.- Dada la siguiente grafica identifica la ecuación que le corresponde:



- a)  $y = 2 \operatorname{sen}(3x + \frac{\pi}{12})$                       b)  $y = -2 \operatorname{sen}(3x - \frac{\pi}{12})$                       c)  $y = 2 \operatorname{sen}(3x - \frac{\pi}{12})$   
 d)  $y = 2 \operatorname{sen}(2x - \frac{\pi}{2})$                       e)  $y = -2 \operatorname{sen}(3x - \frac{\pi}{12})$

33.- Dada la grafica identifica la ecuación que le corresponde:



a)  $y = -5 + 2 \operatorname{sen}(3x)$

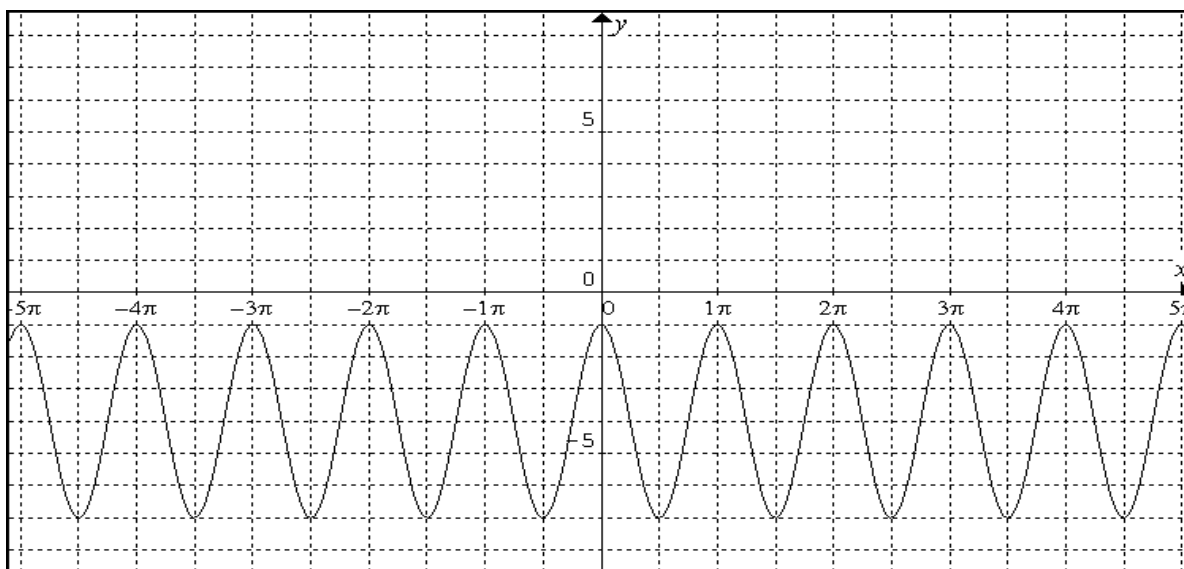
b)  $y = 5 + 2 \operatorname{sen}(3x)$

c)  $y = 2 + 5 \operatorname{sen}(3x)$

d)  $y = -2 + 5 \operatorname{sen}(3x)$

e)  $y = -2 + 5 \operatorname{sen}(2x)$

34.- Dada la grafica identifica la ecuación que le corresponde.



a)  $y = -4 + 3 \operatorname{cos}2x$

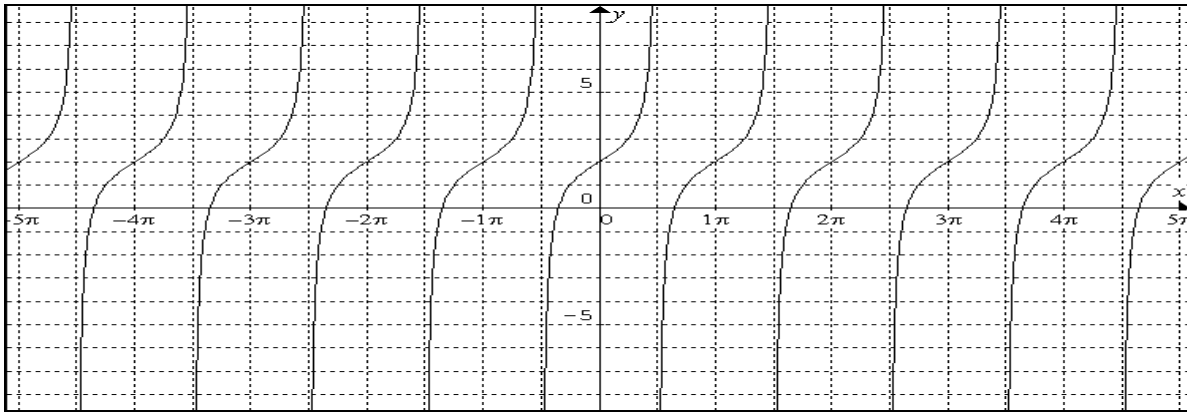
b)  $y = -3 + 4 \operatorname{cos}2x$

c)  $y = -4 + 3 \operatorname{cos}3x$

d)  $y = -3 + 4 \operatorname{cos}3x$

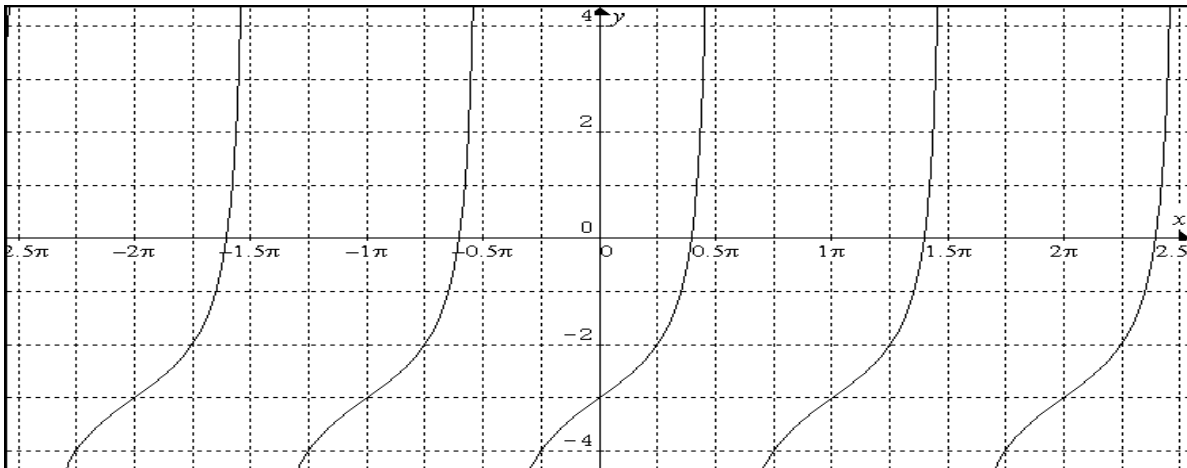
e)  $y = 4 - 3 \operatorname{cos}2x$

35.- Dada la gráfica elige la ecuación que le corresponde:



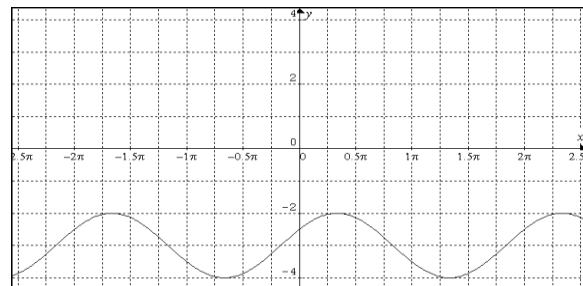
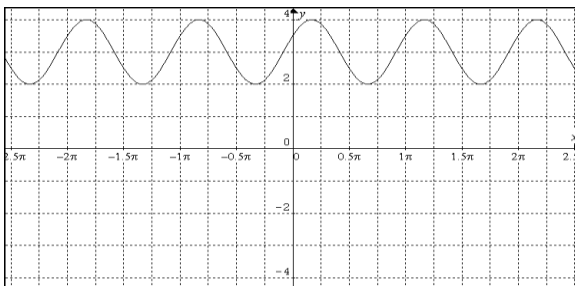
- a)  $y = \tan x$                       b)  $y = 2 + \tan x$                       c)  $y = 2 - \tan x$   
 d)  $y = -2 + \tan x$                       e)  $y = -\tan x$

36.- Dada la gráfica elige la ecuación que le corresponde

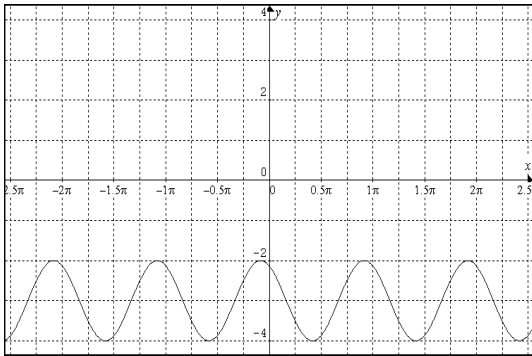


- a)  $y = -3 \tan x$                       b)  $y = 3 \tan x$                       c)  $y = 3 + \tan x$   
 d)  $y = -3 - \tan x$                       e)  $y = -3 + \tan x$

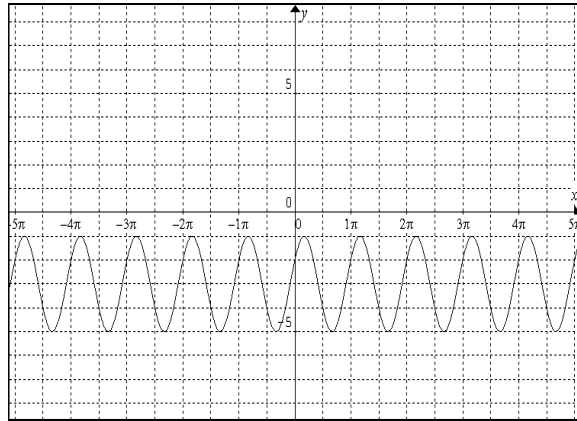
37.- Dada la ecuación  $y = -3 + \sin(2x + \frac{\pi}{6})$ , elige la grafica que la representa



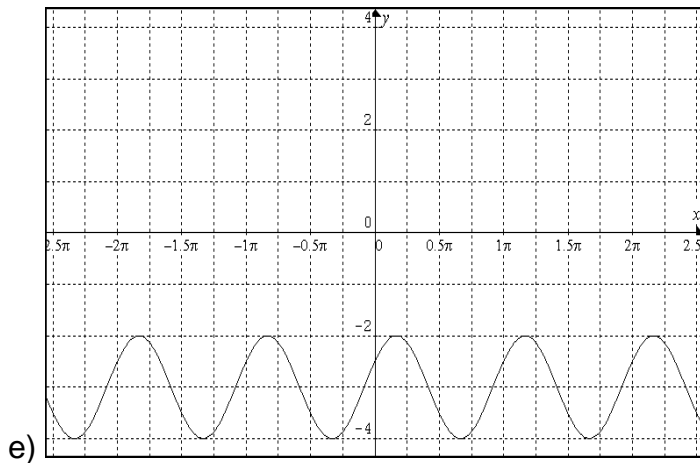
- a)    b)



c)

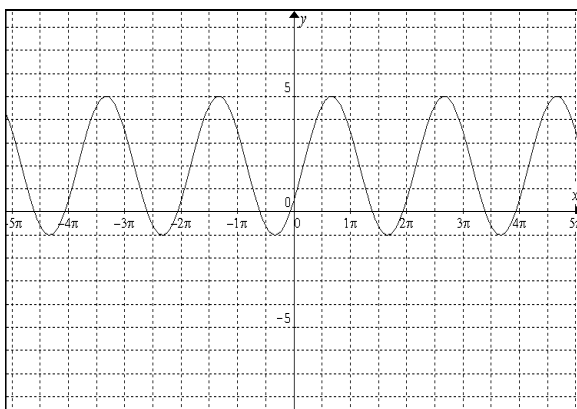


d)

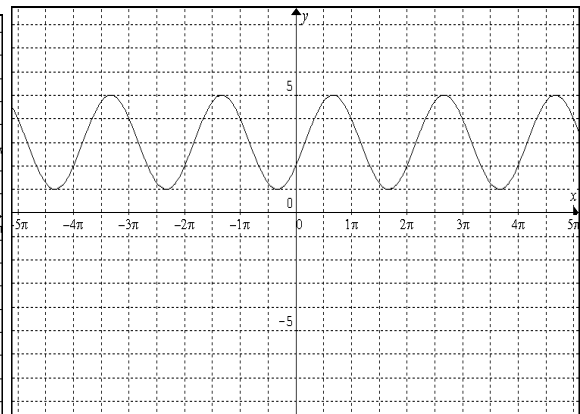


e)

38.-Dada la ecuación  $y = 2 + 3\text{sen}(x - \frac{\pi}{6})$  la grafica correspondiente es:

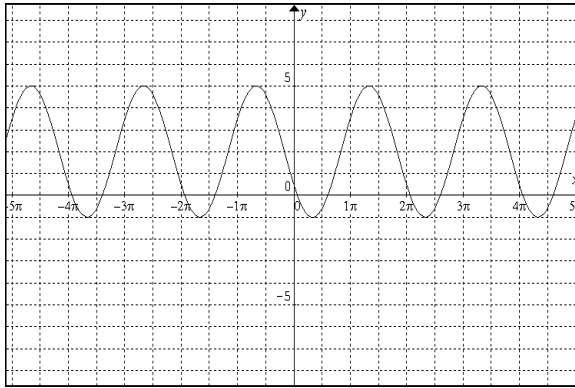


a)

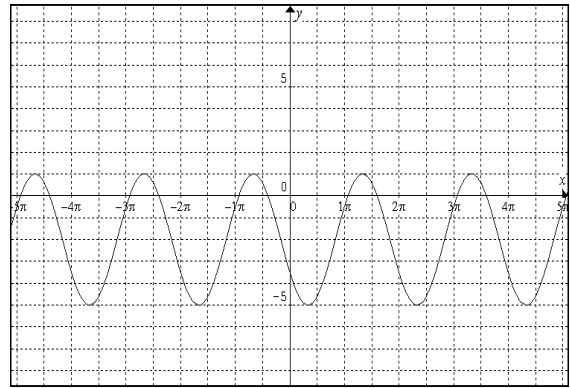


b)

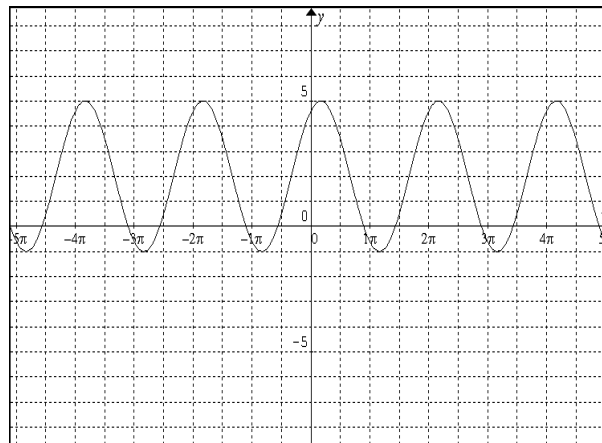




c)

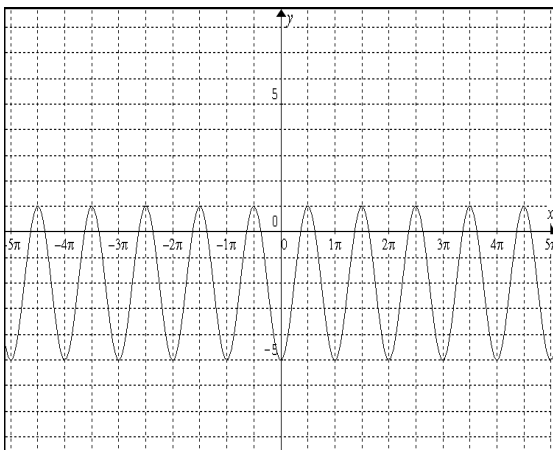


d)

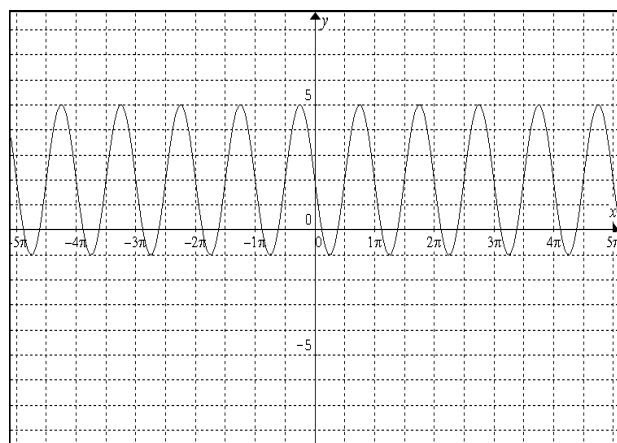


e)

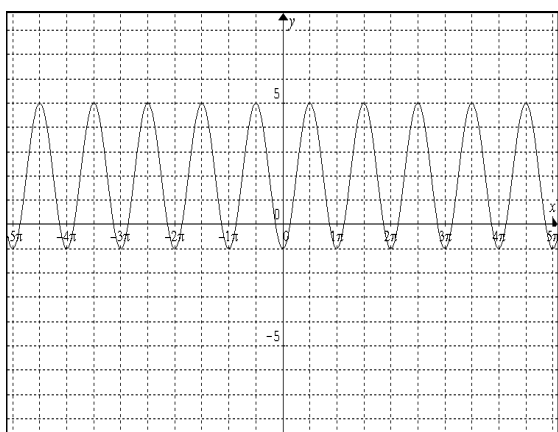
39.- Dada la ecuación  $y = 2 - 3 \cos(2x)$  la gráfica que la representa es:



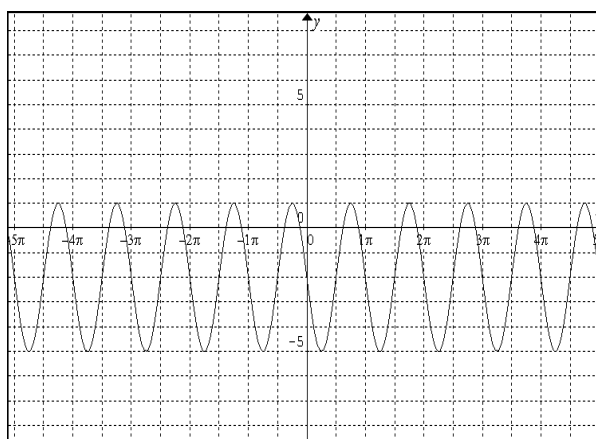
a)



b)

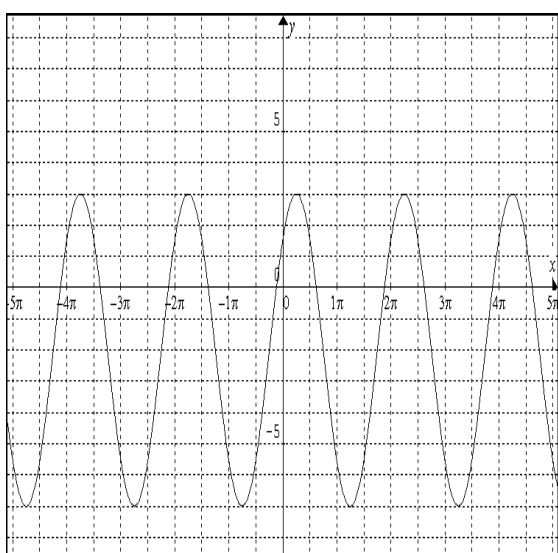


c)

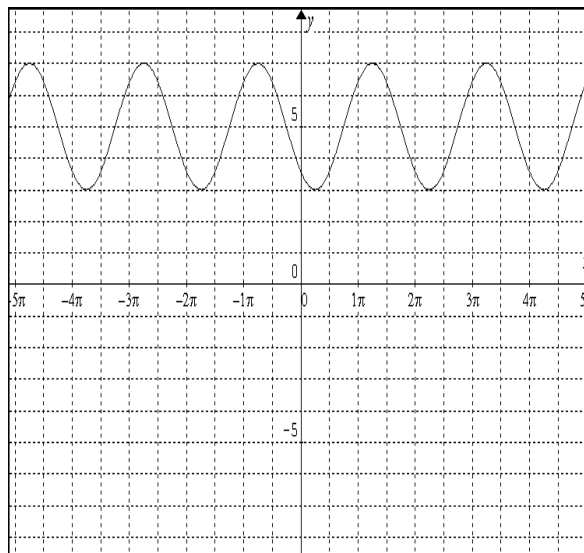


d)

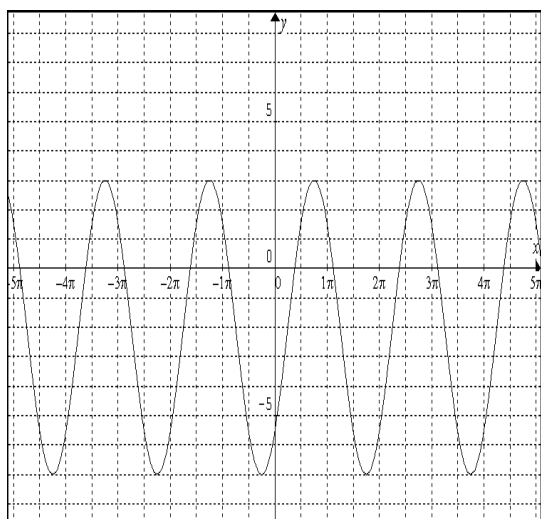
40.- Dada la ecuación  $y = -2 + 5 \cos(x - \frac{\pi}{4})$  la grafica que la representa es:



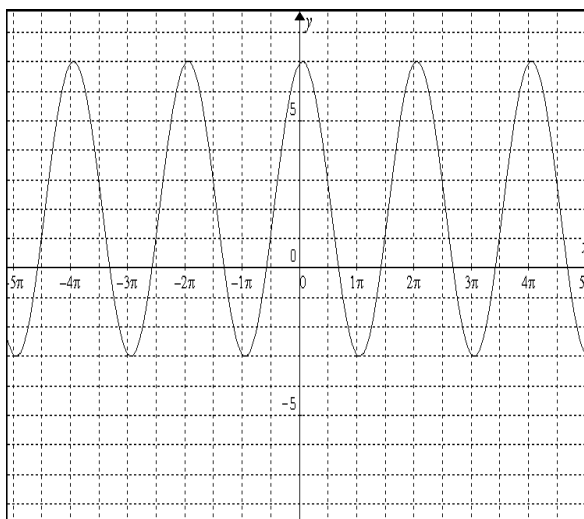
a)



b)



c)



d)