

Evaluación formativa

Nombre: _____ Curso _____

1. A partir de lo que has estudiado, responde.

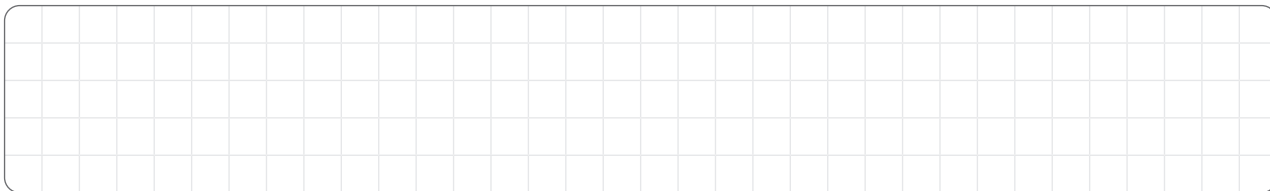
a. ¿Cuál es el período de la función $f(x) = \sin x$?

b. ¿Cuál es el período de la función $f(x) = \sin(10x)$?

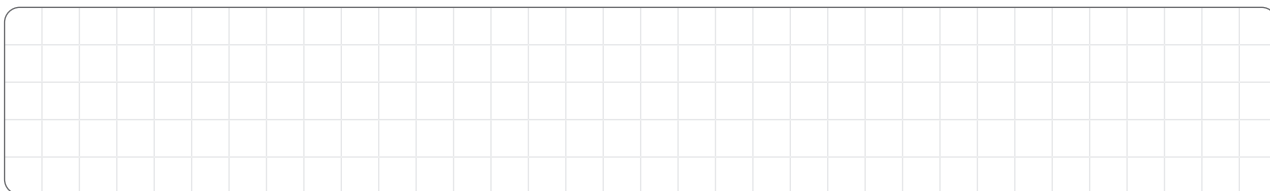
c. ¿Cuál es el período de la función $f(x) = \cos(2\pi x)$?

d. ¿Cuál es el período de la función $f(x) = 2 \cos\left(\frac{x}{2}\right)$?

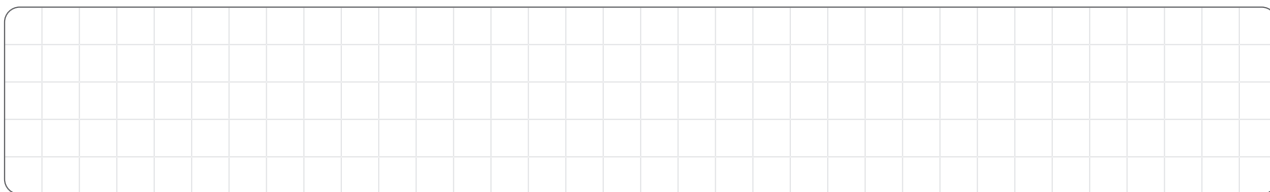
e. ¿Cuál es la amplitud de la función $f(x) = \sin x$?



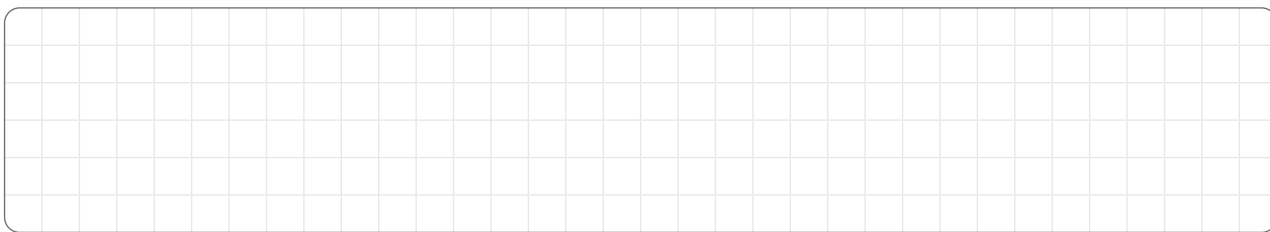
f. ¿Cuál es la amplitud de la función $f(x) = -6\sin(2x)$?



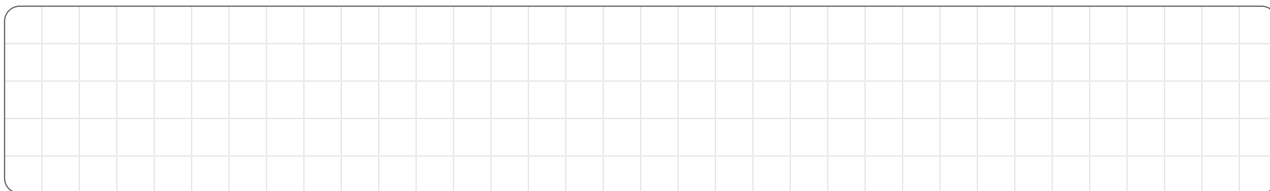
g. ¿Cuál es la amplitud de la función $f(x) = -\cos(4x)$?



h. ¿Cuál es la amplitud de la función $f(x) = 14\cos(3x)$?



i. ¿Es correcto afirmar que $\sin(8x) = \sin\left(8x + \frac{\pi}{2}\right)$? ¿por qué?



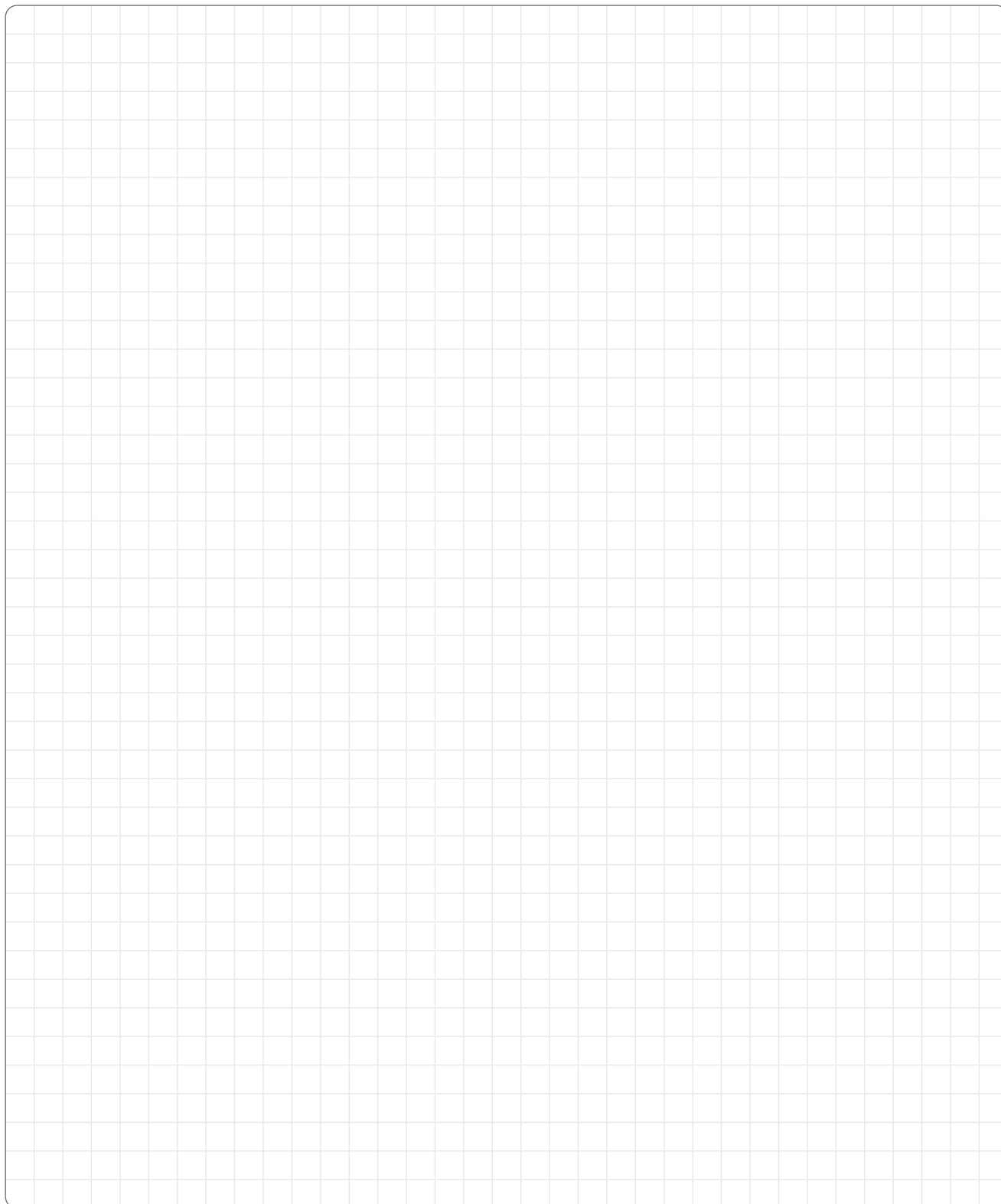
2. Grafica en forma manual la función $f(x) = 3\cos x$ en el plano cartesiano. A partir de esta gráfica, dibuja las siguientes funciones:

a. $f_1(x) = -3\cos x$

c. $f_3(x) = 3\cos(x + 4)$

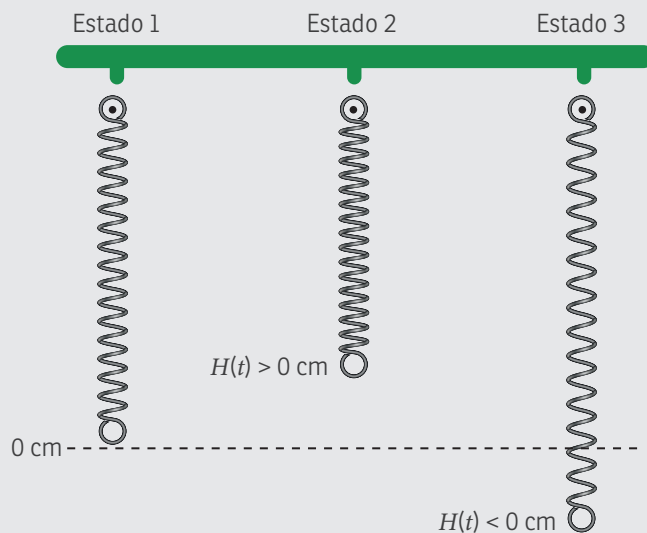
b. $f_2(x) = 6\cos x$

d. $f_4(x) = 3\cos(x - 1) + 2$



3. Analiza la información y responde.

Un resorte se encuentra en su posición de reposo en el estado 1. Como consecuencia de una compresión, oscila según el modelo $H(t) = 4\cos(4\pi t)$, donde el desplazamiento H se mide en centímetros y el tiempo t , en segundos. Los signos que adquiere H en los estados 2 (compresión) y 3 (estiramiento) se indican en la imagen.



- a.** Determina los desplazamientos del resorte en los tiempos indicados y completa la tabla.

$t(s)$	0,00	0,25	0,50	1,00	1,75	2,00	2,25	2,50
$H(cm)$								

[illegible]

- b.** ¿Cuál es el período de oscilación del resorte?

- c. ¿Cuál es la amplitud de oscilación del resorte?

[illegible]

- d. ¿Para qué valores de t el resorte alcanza su altura máxima y su altura mínima?

- e. ¿Qué modelo propondrías para describir el desplazamiento en el tiempo de un resorte similar al estudiado en esta actividad, cuyo período y amplitud fueran $\frac{\pi}{3}$ s y 10,5 cm, respectivamente?, ¿es el único posible o existen otros equivalentes?

Mis logros

Marca con un las actividades que desarrollaste correctamente.

Indicador	Actividad
1. Descripción de las funciones seno y coseno	1a 1b 1c 1d 1e
	1f 1g 1h 1i
2. Modificación de parámetros de las funciones seno y coseno	2a 2b 2c 2d
3. Uso de modelos de las funciones seno y coseno para resolver problemas	3a 3b 3c 3d 3e

Criterios de evaluación

- » 0 a 9 actividades correctas
Parcialmente logrado
Vuelvo a estudiar los contenidos.
- » 10 a 16 actividades correctas
Medianamente logrado
Repaso donde fallé.
- » 17 o 18 actividades correctas
Logrado
Muy bien, lo logré.

Reflexiona y responde

- ¿Qué actividad de esta evaluación fue la que más te complicó?, ¿por qué?
- ¿Qué te gustaría repasar de las funciones seno y coseno?, ¿por qué?