

Ejercicios 6.7

1. Sin señalar muchos puntos, grafique y determine la amplitud y el periodo de cada función f definida a continuación

- (a) $f(x) = 4 \operatorname{sen} x$ (b) $f(x) = \operatorname{sen} 4x$
(c) $f(x) = \frac{1}{4} \operatorname{sen} x$ (d) $f(x) = \operatorname{sen} \frac{1}{4}x$
(e) $f(x) = 2 \operatorname{sen} \frac{1}{4}x$ (f) $f(x) = \frac{1}{2} \operatorname{sen} 4x$
(g) $f(x) = -4 \operatorname{sen} x$ (h) $f(x) = \operatorname{sen}(-4x)$

2. Grafique las funciones para el coseno análogas a las que se definen en el Ejercicio 1.

3. Grafique cada función f definida a continuación y determine la amplitud y periodo en cada caso.

- (a) $f(x) = 3 \cos x$ (b) $f(x) = \cos 3x$
(c) $f(x) = \frac{1}{3} \cos x$ (d) $f(x) = \cos \frac{1}{3}x$
(e) $f(x) = 2 \cos \frac{1}{3}x$ (f) $f(x) = \frac{1}{3} \cos 2x$
(g) $f(x) = -3 \cos x$ (h) $f(x) = \cos(-3x)$

4. Grafique las funciones para el seno, análogas a las que se definen en el Ejercicio 3.

Grafique las ecuaciones de los Ejercicios 5 a 44. Siempre que sea apropiado indique la amplitud, el periodo y el defasamiento.

5. $y = \operatorname{sen}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ 6. $y = \operatorname{cos}\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$
7. $y = 3 \operatorname{sen}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$ 8. $y = 4 \operatorname{cos}\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$
9. $y = \operatorname{cos}\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ 10. $y = \operatorname{sen}\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$
11. $y = 4 \operatorname{cos}\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$ 12. $y = 5 \operatorname{sen}\left(x - \frac{\pi}{3}\right)$
13. $y = \operatorname{sen}(3x + \pi)$ 14. $y = \operatorname{cos}(2x + \pi)$
15. $y = -2 \operatorname{sen}(3x + \pi)$ 16. $y = 3 \operatorname{cos}(3x - \pi)$
17. $y = 5 \operatorname{sen}\left(3x - \frac{\pi}{2}\right)$
18. $y = -4 \operatorname{cos}\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$