

1. Indica el dominio de las siguientes funciones:

a) $f(x) = \frac{x+1}{x^2-1}$

c) $f(x) = \ln(2x^2-7)$

b) $f(x) = \sqrt{3x-2}$

d) $f(x) = \frac{\sqrt{x+1}}{2x}$

2. Calcula el recorrido de:

a) $f(x) = \sqrt{x+1}$

c) $f(x) = x^2-4$

b) $f(x) = \sqrt{x+1}$

d) $f(x) = \log(x^2+1)$

3. Dadas las funciones $f(x) = \sqrt{x+1}$, $g(x) = \log(x^2+1)$ y $h(x) = \frac{1}{x+1}$ calcula:

a) $f \circ g$

c) $h \circ f$

b) $g \circ f$

d) $g \circ h \circ f$

4. Dibuja la gráfica de las siguientes funciones:

a) Parte entera de x

b) Parte decimal de x

c) Coste del consumo de datos móviles en una operadora que cobra 10€ mensual por 20GB y 5€ por cada paquete adicional de 5 GB

d) $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x < -1 \\ x^2 & -1 \leq x \leq 1 \\ \frac{1}{x} & x > 1 \end{cases}$

5. Calcula la expresión de la función inversa de:

a) $f(x) = 2x-3$

c) $f(x) = \sqrt{x+1}$

b) $f(x) = \frac{1}{x+1}$

d) $f(x) = x^2-2$

6. Indica el periodo de estas funciones:

a) $\text{sen}(2x)$

c) $\tan(2x)$

b) $\cos\left(\frac{x}{2}\right)$

d) $\text{sen}\left(\frac{x}{2}\right) + \tan x$

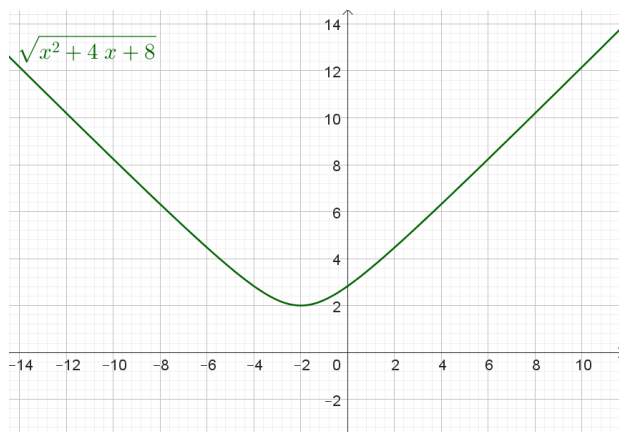
7. Se estima que los beneficios mensuales de una fábrica de golosinas, en miles de euros, vienen dados por la función $f(x) = -0,1x^2 + 2,5x - 10$, cuando se venden x toneladas de producto.

a) Representa la función.

b) Calcula la cantidad mínima que se ha de vender para no tener pérdidas.

c) ¿Cuántas toneladas se han de vender para que el beneficio sea máximo?

8. Sea la función $f(x) = \sqrt{x^2 - x + 1}$ cuya gráfica es



Calcula la ecuación correspondiente a las siguientes gráficas

