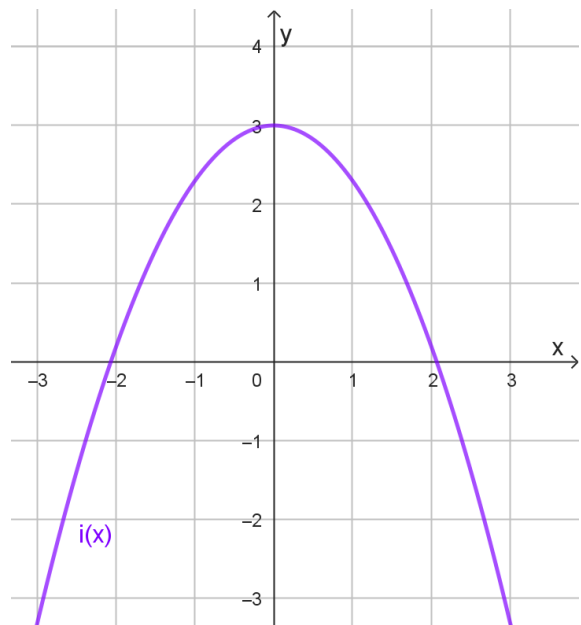
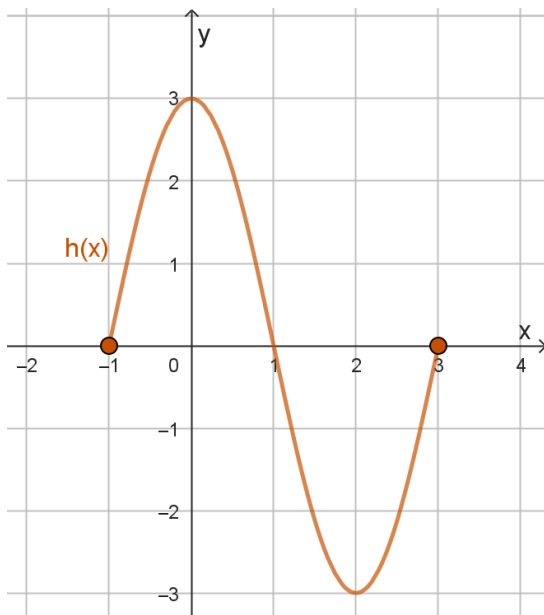
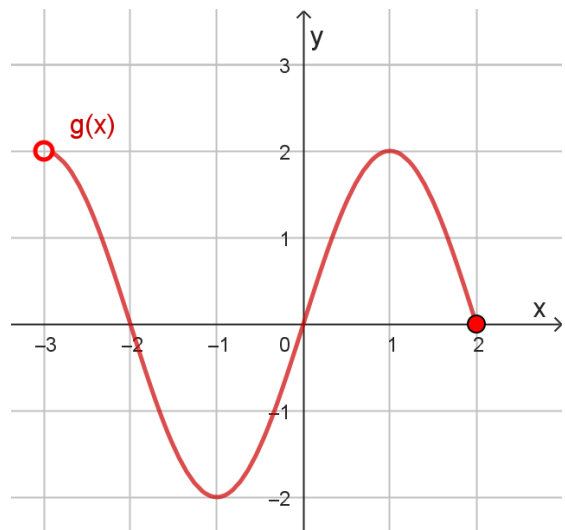
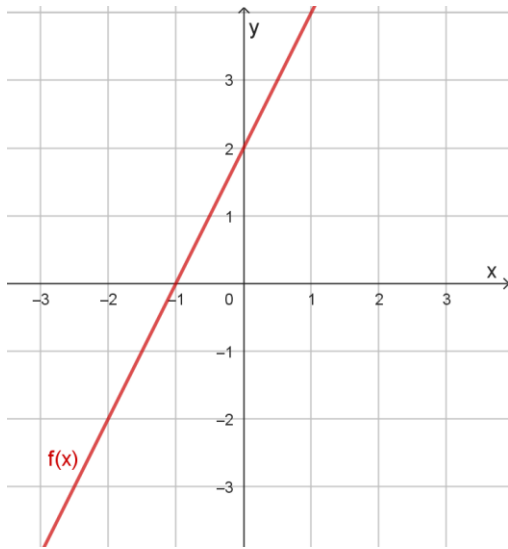


Trabajo integrador 6^{to} – 2^{do} cuatrimestre

1. En los siguientes gráficos e indicar su dominio, imagen, conjunto de positividad, negatividad e intervalos de crecimiento y decrecimiento.



2. Realizar los cálculos para las conversiones entre radianes y grados:

a) $1.5 \text{ rad} \cong \dots\dots\dots^\circ$

b) $0,5 \text{ rad} \cong \dots\dots\dots^\circ$

c) $6 \text{ rad} \cong \dots\dots\dots^\circ$

d) $3\pi \text{ rad} \cong \dots\dots\dots^\circ$

e) $\frac{2}{3}\pi \text{ rad} \cong \dots\dots\dots^\circ$

f) $75^\circ = \dots\dots\dots \text{ rad}$

g) $10^\circ = \dots\dots\dots \text{ rad}$

h) $200^\circ = \dots\dots\dots \text{ rad}$

i) $150^\circ = \dots\dots\dots \text{ rad}$

j) $100^\circ = \dots\dots\dots \text{ rad}$

3. Resolver las siguientes ecuaciones trigonométricas utilizando la tabla de senos y cosenos usuales.

i. $\text{Sen}(2x + \pi) = 1$

iv. $-6 \cdot \text{Cos}(x) + 1 = 4$

ii. $2 \cdot \text{Sen}(x) = \sqrt{2}$

v. $\text{Cos}(-x - 2\pi) = 0$

iii. $\text{Cos}\left(x + \frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$

vi. $2 \cdot \text{Cos}(2\pi \cdot x) = \sqrt{3}$

4. Resolver las siguientes ecuaciones trigonométricas utilizando las identidades trigonométricas y la tabla de senos y cosenos.

i. $\text{Sen}^2(x) + \text{Cos}^2(x) + \text{Cos}(x) = 0$

iv. $\text{Cos}(\pi + x) + \text{Cos}(\pi - x) = 1$

ii. $\text{Cos}(x) + \text{Cos}(-x) = -\sqrt{2}$

v. $2 \cdot (\text{Cos}^2(x) - \text{Sen}^2(x)) - 1 = -2$

iii. $\text{Tan}(x) \cdot \text{Cos}(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

vi. $\text{Sen}(\pi - x) + \text{Sen}(x) = \sqrt{3}$

5. Dadas las siguientes funciones trigonométricas:

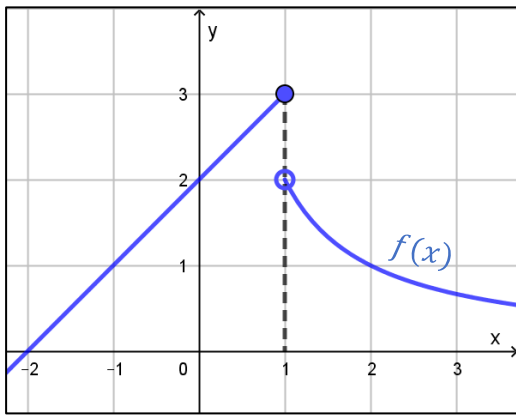
$$f_1(x) = 2 \cdot \sin\left(2x - \frac{\pi}{2}\right) + 1$$

$$f_2(x) = -3 \cdot \cos(x + \pi) - 3$$

$$f_3(x) = -\cos\left(\frac{1}{2}x\right) + 2$$

Indicar amplitud y período para luego realizar una tabla de valores acorde y graficar. Finalmente indicar mínimo, máximo, imagen, desplazamiento vertical y horizontal.

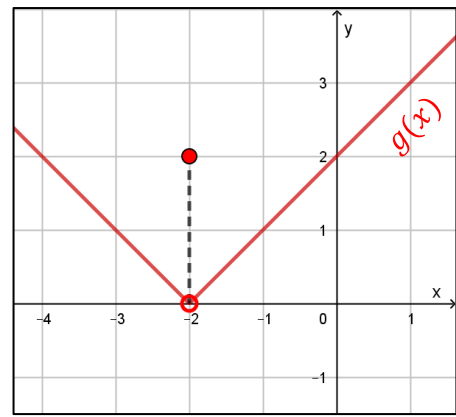
5. Indicar el valor de los límites laterales de las siguientes funciones para luego concluir si existe o no el límite en el punto.



$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$$

$$\exists \lim_{x \rightarrow 1} f(x)?$$



$$\lim_{x \rightarrow -2^-} g(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow -2^+} g(x) =$$

$$\exists \lim_{x \rightarrow -2} g(x)?$$