

Trabajo integrador

Parte 1

Trigonometría: Sistema circular y razones

1. Dados los siguientes ángulos/arcos, escribe en número de cuadrante en donde queda su lado/punto terminal.

$$400^\circ \Rightarrow$$

$$-732^\circ \Rightarrow$$

$$\frac{7}{3}\pi \Rightarrow$$

$$-\frac{19}{4}\pi \Rightarrow$$

2. Indica con una "x" el o los arcos que sean coterminal con $\frac{7}{6}\pi$:

$$-\frac{5}{6}\pi$$

$$\frac{1}{6}\pi$$

$$\frac{14}{6}\pi$$

$$\frac{19}{6}\pi$$

3. Indica con una "x" el o los arcos que sean coterminal con $\frac{13}{2}\pi$:

$$\frac{1}{2}\pi$$

$$\frac{3}{2}\pi$$

$$-\frac{3}{2}\pi$$

$$-\frac{1}{2}\pi$$

4. Une cada razón trigonométrica con su resultado:

$$a. \cos\left(-\frac{1}{2}\pi\right) =$$

$$b. \sin\left(\frac{15}{4}\pi\right) =$$

$$c. \tan\left(\frac{8}{3}\pi\right) =$$

$$d. \tan\left(\frac{1}{2}\pi\right) =$$

$$e. \cos(7\pi) =$$

$$f. \tan\left(-\frac{11}{6}\pi\right) =$$

- $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- $-\sqrt{3}$
- 0
- $\emptyset$
- -1
- $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

Trigonometría: Ecuaciones

5. Por cada ecuación indica con una "x" el grupo de soluciones correctas:

a. $\text{Sen } x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

I. $x = \frac{1}{3}\pi + 2k\pi$

II. $x = \frac{1}{4}\pi + 2k\pi$

III. $x = \frac{5}{4}\pi + 2k\pi$

$x = \frac{2}{3}\pi + 2k\pi$

$x = \frac{3}{4}\pi + 2k\pi$

$x = \frac{7}{4}\pi + 2k\pi$

b. $\text{Cos } x = \frac{1}{2}$

I. $x = \frac{1}{3}\pi + 2k\pi$

II. $x = \frac{1}{6}\pi + 2k\pi$

III. $x = \frac{1}{4}\pi + 2k\pi$

$x = \frac{5}{3}\pi + 2k\pi$

$x = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi$

$x = \frac{7}{4}\pi + 2k\pi$

Trigonometría: Funciones

6. Indica con una "x" la o las funciones que cumplen la característica indicada

a. Su amplitud es 8

$f(x) = 8\text{Sen}(x)$

$g(x) = -8\text{Cos}(x)$

$h(x) = -8\text{Cos}(3x)$

$j(x) = -8\text{Sen}(20x)$

b. De π a 3π se observan un ciclo

$f(x) = -10\text{Sen}(2x)$

$g(x) = 2\text{Cos}(x)$

$h(x) = 8\text{Cos}(2x)$

$j(x) = -6\text{Sen}(3x)$

c. Su período es 4π

$f(x) = -10\text{Sen}(4x)$

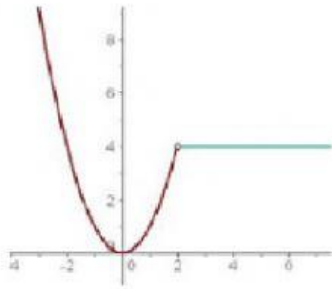
$g(x) = 8\text{Cos}\left(\frac{1}{2}x\right)$

$h(x) = 4\text{Cos}(2x)$

$j(x) = -4\text{Sen}\left(\frac{1}{4}x\right)$

Límites

7. Observa el gráfico y completa lo pedido a continuación. En caso de que la respuesta sea $\neq$ escribe "no existe", en caso de que la respuesta sea ∞ escribe "infinito"

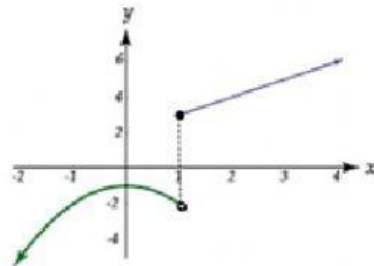


$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) =$$

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

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$$

$$f(2) =$$

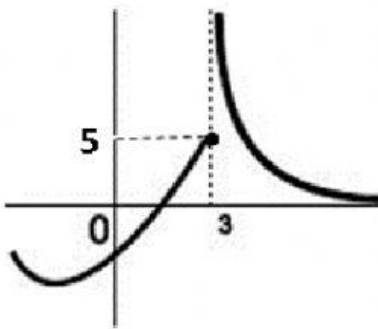


$$\lim_{x \rightarrow 1^-} g(x) =$$

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

$$\lim_{x \rightarrow 1} g(x) =$$

$$g(1) =$$

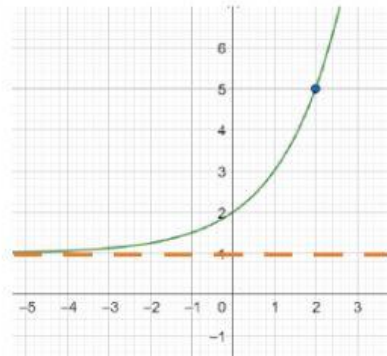


$$\lim_{x \rightarrow 3^-} h(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^+} h(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 3} h(x) =$$

$$h(3) =$$



$$\lim_{x \rightarrow -\infty} h(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} h(x) =$$

8. Indica el valor de los siguientes límites. En caso de que la respuesta sea ∞ escribe "infinito"

a. $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{x - 5} =$

b. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 25}{x - 5} =$

c. $\lim_{x \rightarrow -6} \frac{3x^2 - 18}{-3x} =$

d. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10}{36 + x} + 5 =$

e. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{5}\right)^x =$

$$f. \lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{1}{5}\right)^x =$$