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.

$400° \Rightarrow$

$-732° \Rightarrow$

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

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

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

$-\frac{5}{6}\pi$ $\qquad$ $\frac{1}{6}\pi$ $\qquad$ $\frac{14}{6}\pi$ $\qquad$ $\frac{19}{6}\pi$

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

$\frac{1}{2}\pi$ $\qquad$ $\frac{3}{2}\pi$ $\qquad$ $-\frac{3}{2}\pi$ $\qquad$ $-\frac{1}{2}\pi$

4. Une cada razón trigonométrica con su resultado:

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

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

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

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

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

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

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

Trigonometría: Ecuaciones

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

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

$I. x = \frac{1}{3}\pi + 2k\pi$	$II.\ x = \frac{1}{4}\pi + 2k\pi$	$III. x = \frac{5}{4}\pi + 2k\pi$
$x = \frac{2}{3}\pi + 2k\pi$	$x = \frac{3}{4}\pi + 2k\pi$	$x = \frac{7}{4}\pi + 2k\pi$

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

$I. x = \frac{1}{3}\pi + 2k\pi$	$II.\ x = \frac{1}{6}\pi + 2k\pi$	$III. x = \frac{1}{4}\pi + 2k\pi$
$x = \frac{5}{3}\pi + 2k\pi$	$x = \frac{5}{6}\pi + 2k\pi$	$x = \frac{7}{4}\pi + 2k\pi$

Trigonometría: Funciones

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

a. Su amplitud es 8

$f(x) = 8Sen\ (x)$

$g(x) = -8Cos\ (x)$

$h(x) = -8Cos\ (3x)$

$j(x) = -8Sen\ (20x)$

b. De π a 3π se observan un ciclo

$f(x) = -10Sen\ (2x)$

$g(x) = 2Cos\ (x)$

$h(x) = 8Cos\ (2x)$

$j(x) = -6Sen\ (3x)$

c. Su período es 4π

$f(x) = -10Sen\ (4x)$

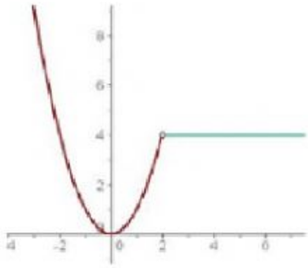
$g(x) = 8Cos\ (\frac{1}{2}x)$

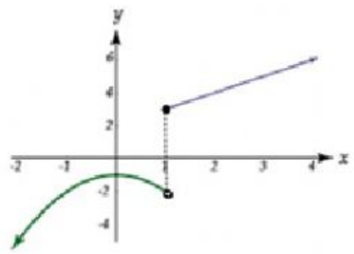
$h(x) = 4Cos\ (2x)$

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

Límites

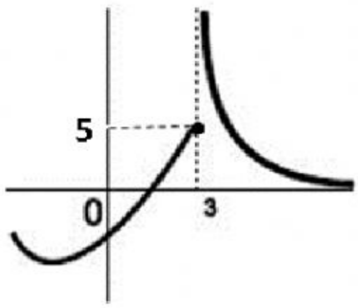
7. Observa el gráfico y completa lo pedido a continuación. En caso de que la respuesta sea $\nexists$ escribe "no existe", en caso de que la respuesta sea ∞ escribe "infinito"

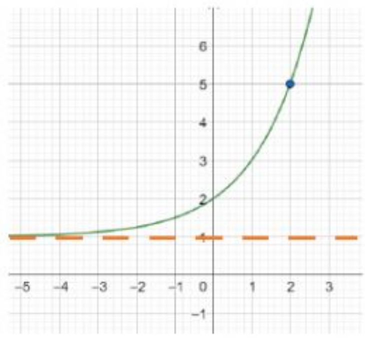




$\lim_{x\to 2^-} f(x) =$ $\qquad$ $\lim_{x\to 2^+} f(x) =$ $\qquad$ $\lim_{x\to 1^-} g(x) =$ $\qquad$ $\lim_{x\to 1^+} g(x) =$

$\lim_{x\to 2} f(x) =$ $\qquad$ $f(2) =$ $\qquad$ $\lim_{x\to 1} g(x) =$ $\qquad$ $g(1) =$





$\lim_{x\to 3^-} h(x) =$ $\qquad$ $\lim_{x\to 3^+} h(x) =$ $\qquad$ $\lim_{x\to -\infty} h(x) =$ $\qquad$ $\lim_{x\to +\infty} h(x) =$

$\lim_{x\to 3} h(x) =$ $\qquad$ $h(3) =$

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

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

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

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

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

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

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