

Evaluación Diagnóstico de Cálculo Diferencial

Nombre del alumno(a): _____

Fecha: _____

Resuelve correctamente los ejercicios siguientes y selecciona la respuesta correcta:

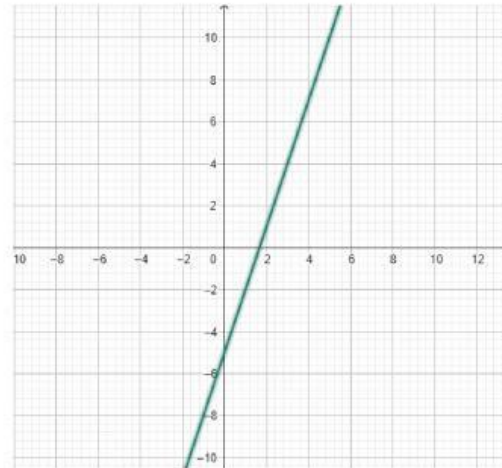
1. La expresión $5x + 3 < 8 - x$ es igual que:
 - a) $x < 2$
 - b) $x < 1$
 - c) $x = 1$
 - d) $x \geq 1$
2. El valor de la función trigonométrica $\tan(x)$, con $x = \frac{\pi}{6}$, es:
 - a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 - b) $\sqrt{3}$
 - c) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
 - d) $+\infty$
3. La expresión $m^4n^3 + m^3n^4$ es igual a la expresión:
 - a) $m^3n^3(m+n)$
 - b) $m^4n^4(m+n)$
 - c) $mn(m^3n^2 + m^2n^3)$
 - d) $(m+n)(m^2 + n^3)$

4. Sea la función $f(x) = \sqrt{x}$ su primera derivada es:

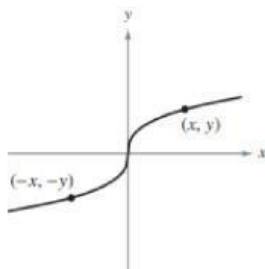
- a) $2\sqrt{x}$
- b) $\frac{1}{2\sqrt{x}}$
- c) $\frac{2}{\sqrt{x}}$
- d) $\frac{\sqrt{x}}{2}$

5. La pendiente de la gráfica siguiente es:

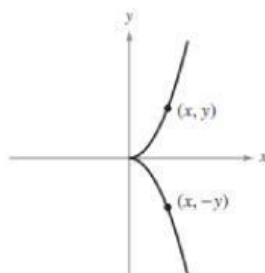
- a) $m = 2$
- b) $m = \frac{1}{2}$
- c) $m = 3$
- d) $m = \frac{3}{2}$



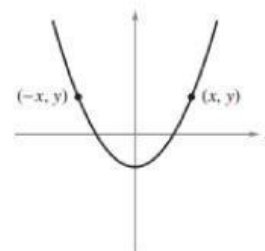
Sobre los recuadros verdes arrastra el recuadro azul que corresponda al tipo de simetría que tienen las siguientes gráficas:



Simetría con respecto al
eje x



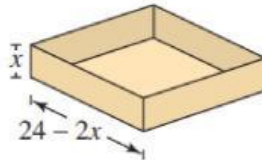
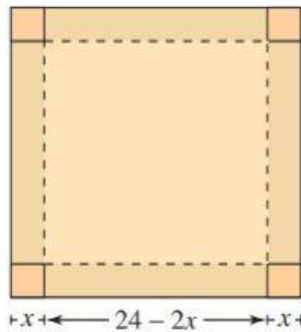
Simetría con respecto al
eje y



Simetría con respecto al
origen

Resuelve el problema siguiente:

Se va a construir una caja abierta (sin tapa) de volumen máximo con una pieza cuadrada de material de 24 centímetros de lado, recortando cuadrados iguales en las esquinas y doblando los lados hacia arriba (vea la figura).



El volumen máximo es:

_____ cm³,

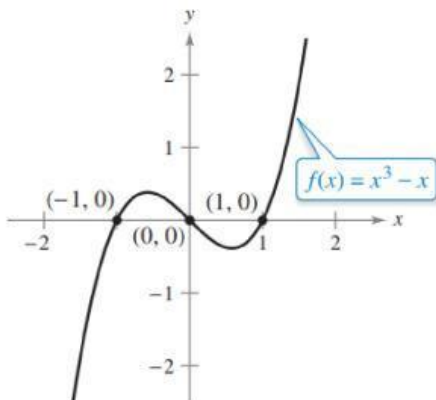
con x que toma valor de: _____ cm

Selecciona correctamente la respuesta:

Si $f(x)=f(-x)$ la función es _____

Si $f(-x)=-f(x)$ la función es _____

Determina los elementos que se te indican en la función siguiente:



Dominio de $f(x)$

Rango de $f(x)$

¿Es continua o discontinua?

¿Cuál es tu expectativa de la asignatura de **cálculo diferencial**?