



Code: _____ Group: _____ Date: _____

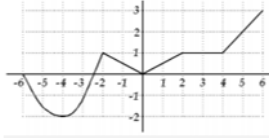
Teacher: _____

Name: _____ ID: _____

1. (Valor: 0,4). Indica cuáles de las siguientes relaciones corresponden a funciones. Justifica tu respuesta.

a) $xy^2 - 2x = 3$

b)



2. (Valor: 0,5). Encontrar el dominio de la función: $f(x) = \frac{\sqrt[4]{9-x^2}}{x^2+5x-14}$

3. (Valor:0,5). Dadas las funciones $f(x) = \sqrt{\frac{2-x}{5}}$ y $g(x) = \frac{x^2+4}{7-x^2}$, hallar $g \circ f$.

4. (Valor:0,5). Encontrar la inversa de la función $f(x) = \frac{50}{1+4e^{0.2x}}$, e indicar si dicha inversa es o no función.

5. Un comerciante de ropa gasta 200 dólares por cada docena de camisas compradas, si es que compra no más de 8 docenas de camisas. Si la capacidad de compra sobrepasa las 8 docenas, el precio de compra estará reducido en \$ 12,5 por el número de docenas excedentes.

Si el gasto realizado como función del número de camisas adquiridas, está dado por la función:

$$G(x) = \begin{cases} 200x & \text{si } 0 \leq x \leq 8 \\ 300x - 12,5x^2 & \text{si } 8 < x \leq 24 \end{cases}$$

a) (Valor:0,4). ¿Cuánto se gasta si compra 7 docenas de camisas?, ¿Cuánto se gasta si compra 10 docenas?

b) (Valor:0,4). ¿Cuál será el mayor gasto que se podría realizar y en este caso cuantas camisas se adquirirían?

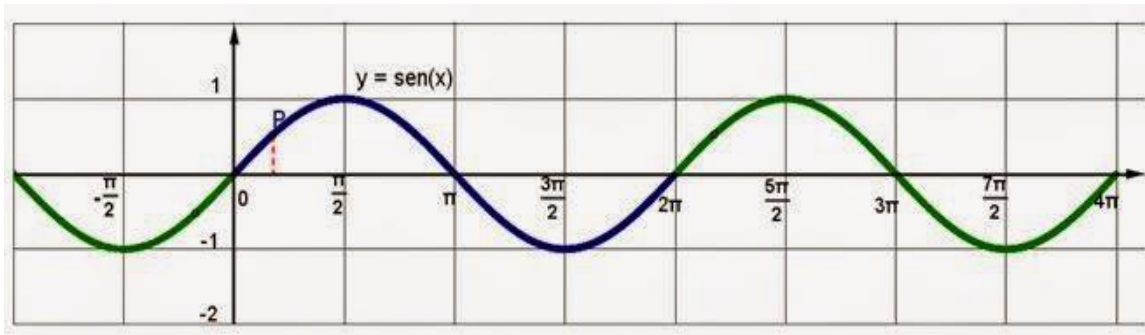
c) (Valor:0,6). ¿Cuántas docenas de camisas compró si se gastó 1796,875 dólares?

d) (Valor:0,5). Dibuja la gráfica de la función $G(x)$. ¿Cuál es el dominio y el rango de $G(x)$ y que representan en el problema?

6. Sea $f(x) = 1 - 3\text{sen}2x$. Encontrar:

a) (Valor 0,6) Amplitud, periodo, frecuencia e intervalo de ciclo.

b) (Valor 0,6) El gráfico de la función. (Toma como referencia el gráfico de la función $y = \text{sen}x$, dada a continuación)



ÈXITOS