

NOMBRE: _____



9-2-10

1º) Resuelve dando todas las soluciones en forma de intervalos

$$a/ \left. \begin{aligned} \frac{2x-1}{3} &\leq 3x+1 \\ 1 &\geq x-3 \end{aligned} \right\}$$

$$b/ \left. \begin{aligned} \frac{x+1}{3} - \frac{1-x}{2} &\leq 2 \\ \frac{3x+1}{5} - x &\geq 5 \end{aligned} \right\}$$

2º) Resuelve

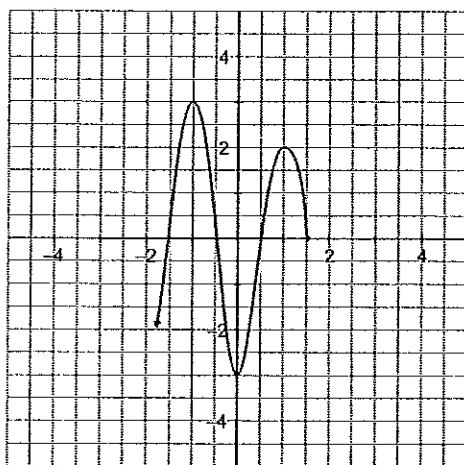
$$a/ \left. \begin{aligned} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} &= 1 - \frac{1}{xy} \\ x \cdot y &= 6 \end{aligned} \right\}$$

$$b/ \left. \begin{aligned} y + 8 &= x^2 \\ y - 2x &= 0 \end{aligned} \right\}$$

3º) Uno de los catetos de un triángulo rectángulo mide 28 cm. y la hipotenusa es 14 cm. menor que la suma de los dos catetos. Calcula el cateto desconocido.

4º)

Observa la gráfica de la función y responde:



- ¿Cuál es su dominio de definición? ¿Y su recorrido?
- ¿Cuáles son los puntos de corte con los ejes?
- Indica los intervalos de crecimiento y de decrecimiento.

5°

La gráfica de una función tiene las siguientes características:

- a) Dominio de definición: $[0, +\infty)$.
- b) Crece en $(0, 3)$ y $(5, +\infty)$; decrece en $(3, 5)$.
- c) El único punto de corte con los ejes es el $(0, 0)$.
- d) Tiene un máximo relativo en $(3, 5)$ y un mínimo relativo en $(5, 1)$.
- e) No hay ninguna discontinuidad.

Representa dicha función.

6° Calcula el dominio de las siguientes funciones.

a/ $f(x) = \frac{5x+1}{3x^3-5x^2-2x}$

b/ $f(x) = \frac{6}{\sqrt{2x-3}}$

7° Calcula la TVM de la función $f(x) = x^3 + 6x^2 + 9x + 4$ en los intervalos $[-3, -2]$ y $[-1, 0]$. Explica brevemente lo que significa.

8° La expresión analítica de una función es de la forma $y = ax^3 + bx^2 + c$. Sabemos que los puntos $A(0, 2)$, $B(2, -2)$ y $C(1, -1)$ pertenecen a la gráfica. Calcula los valores de a, b y c .