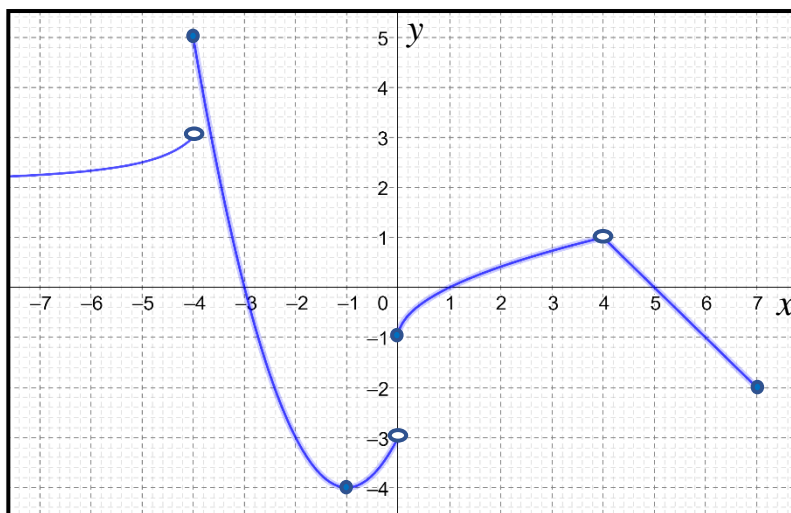




**ESTUDIOS PROFESIONALES PARA EJECUTIVOS**  
**MATEMÁTICA BÁSICA CE82**  
**TALLER PC2**  
**Ciclo 2021 – 1B**



1. Determine el valor de verdad (V) o (F) de las siguientes proposiciones.
  - a. La función  $f$  con regla de correspondencia  $f(x) = -4x^2 - 24x + 8$ ,  $f$  tiene un máximo en 44.
  - b. Dada las funciones  $f$  tal que  $f(5) = 3$ , y  $g$  con regla de correspondencia  $g(x) = \sqrt{x-2}$ , entonces  $(g \circ f)(5) = 1$
  - c. La función  $f(x) = -e^x$  intercepta al eje de las ordenadas en  $(0; -1)$
  - d. El domino de la función  $h(x) = \log(x)$  es  $[0; +\infty[$
2. Sean las funciones  $f(x) = x^2 - 1$ ,  $-5 < x \leq 2$  y  $g(x) = \sqrt{8-x}$ , determine el  $\text{dom}(g \circ f)$ 
  - a.  $] - 3; 2[$
  - b.  $] - 3; 2]$
  - c.  $[-2; 3[$
  - d.  $[-3; 2]$
3. Sea  $h(x)$  la función definida como  $\sqrt{x}$ , si dicha función se traslada horizontalmente hacia la derecha 4 unidades, luego se refleja respecto al eje Y, finalmente se traslada verticalmente 2 unidades hacia arriba resultando ser la función  $f(x)$ . El valor de  $f(-260)$  es:
  - a. 17
  - b. 19
  - c. 18
  - d. 16
4. Dada la siguiente gráfica  $f$ , determine:
  - a. Dominio y rango de la función
  - b. Ecuaciones de las Asíntotas
  - c. Tipos de discontinuidad
  - d. Extremos relativos y Absolutos
  - e. Intervalos de monotonía
  - f. Positividad y negatividad



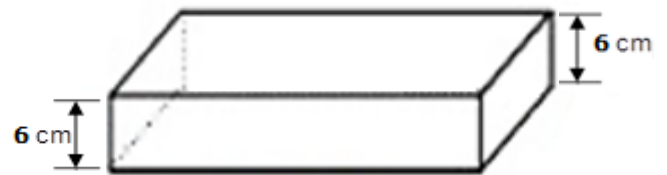
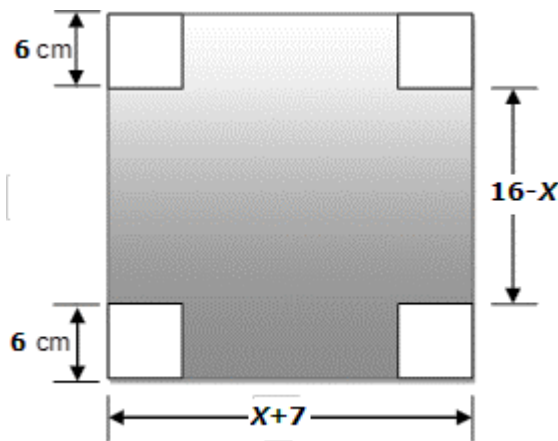


5. Determine el dominio de las siguientes funciones:

a.  $f(x) = \frac{(x^2 - 49)\sqrt{x-5}}{3 - \log_2 x}$

b.  $g(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{e^x - 1}$

6. La figura muestra las dimensiones de una pieza rectangular, con ella se desea construir una caja, cortando un cuadrado de 6cm de lado en cada esquina y doblando los bordes. Halle las dimensiones de la caja para obtener el volumen máximo, en el proceso defina sus variables y las restricciones.



a) Interpretación y representación

b) Análisis y cálculo

c) Argumentación o comunicación