

Evaluación de la segunda unidad: funciones reales.

- (1) Dadas las siguientes funciones

$$f(x) = \frac{1}{x^2 - 16} \quad \text{y} \quad g(x) = \frac{x}{x - 2}$$

Obtener $f + g$, $g \cdot f$, g/f y sus respectivos dominios

- (2) Dadas $f(x) = \frac{5x}{x - 6}$ y $g(x) = \sqrt{-7 + x}$

Obtener $f \circ g$, $g \circ f$ y sus respectivos dominios

- (3) Bosquejar la siguiente función

$$h(z) = \begin{cases} z^2 + 5z & \text{si } -10 \leq z < 1 \\ \left| \frac{3}{8}z - 6 \right| & \text{si } 1 \leq z < 10 \end{cases}$$

Si $g(z) = h(z) + 4$ bosquejar la gráfica de $g(z)$.

- (4) Una ventana inglesa tiene la forma de rectángulo coronado con un triángulo equilátero. Si el perímetro de la ventana es de 40 m, exprese el área de la ventana en función de su ancho.

