

**BLOQUE DE ANÁLISIS**  
**ACTIVIDADES DE REPASO**

**CONTINUIDAD DE FUNCIONES**

1) Estudia la continuidad de la siguiente función:

$$f(x) = \begin{cases} 3x + 6 & \text{si } x \leq -1 \\ -2x + 1 & \text{si } -1 < x \leq 2 \\ -x + 1 & \text{si } x > 2 \end{cases}$$

Solución:  $f(x)$  es continua en  $\mathbb{R} - \{2\}$

2) Siendo  $m$  y  $n$  números reales positivos, tales que  $m \cdot n = 10$ , calcula sus valores para que la función sea continua en  $x = 1$

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 5x + m & \text{si } x \leq 1 \\ -x^2 + nx & \text{si } x > 1 \end{cases}$$

Solución:  $m = 5$ ,  $n = 2$

3) Estudia la continuidad de esta función, y determina los tipos de discontinuidad que presenta:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x+3} & \text{si } x \leq 0 \\ -x^2 + 14 & \text{si } 0 < x \leq 3 \\ \sqrt{x^2 + 16} & \text{si } x > 3 \end{cases}$$

Solución:

$f(x)$  tiene una discontinuidad en  $x = -3$  de salto infinito.

$f(x)$  tiene una discontinuidad en  $x = 0$  de salto finito.

4) Halla  $k$  para que la función sea continua:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3} & \text{si } x < 2 \\ kx + 1 & \text{si } x \geq 2 \end{cases}$$

Solución:  $k = 2$

