



IES SALMEDINA
Matemáticas I, 1º BACH A
PRUEBA DE EVALUACIÓN: Unidad 10 (parte 1)
15 de mayo, 2026

Nombre y grupo: _____

Relación de ejercicios con C.Eval. y calificaciones				
Criterios de evaluación	4.1			5.2
Número del ejercicio	1	2	3	4
Calificación por ejercicios	/3	/3	/4	/10
Calificación por criterios				

La función $f(x)$ es como un barco perdido... porque está a la (deriva)da.

1. Responda:

- (a) Define el concepto de derivada de una función $f(x)$ en un punto de abscisa $x = a$.
- (b) Utilizando la definición del apartado (a), calcula la derivada de la función $f(x) = x^2 - 3x$ en el punto $x = 2$. *(No se permite el uso de reglas de derivación para este apartado).*

2. Calcula los siguientes límites:

(a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x} - 2x}{x - \sin x}$

(b) $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{\ln x} - \frac{1}{x-1} \right)$

3. Sea la función $f(x)$ definida a trozos de la siguiente forma:

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx + 2 & \text{si } x \leq 0 \\ \ln(x+1) + c & \text{si } x > 0 \end{cases}$$

Calcule los valores de los parámetros $a, b, c \in \mathbb{R}$ para que la función sea continua y derivable en todo su dominio, sabiendo además que la pendiente de la recta tangente a la curva en el punto de abscisa $x = -1$ vale -4 .

4. Estudie globalmente y represente la siguiente función:

$$f(x) = \frac{x^2 - 5x + 7}{x - 2}$$