



EXAMEN SIN RESOLVER

# Matemáticas Avanzadas

## UNED Acceso 25 y 45.

Convocatoria de Mayo-junio 2024 tal cual se presentó en el examen real, para que la hagas en tus propias condiciones antes de corregirla.

**5**  
preguntas

**Mayo-junio 2024**  
convocatoria

**Modelo A**

---

**1** Calcule el valor de la integral  $\int_2^3 2x/(x^2+1) dx$

A.  $\ln 2$ .

B.  $\ln 3$ .

C.  $\ln 5$ .

---

**2** Calcule el dominio de la función  $f(x) = \sqrt{((x-1)/(x+1))}$

A.  $(-\infty, -1) \cup [1, +\infty)$ .

B.  $\mathbb{R} - \{-1\}$ .

C.  $(-1, 1)$ .

---

**3** Dada la función  $f(x) = \cos(x) + \sin(x)$  si  $x \leq \pi$ ,  $x - \pi$  si  $x > \pi$ . ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

A. Es continua en todo  $\mathbb{R}$ .

B. Es continua en  $\mathbb{R} - \{\pi\}$ .

C. No es continua en  $x$ , cuando  $x$  es un múltiplo entero de  $\pi$ .

---

**4** La función  $f(x) = x^3 - x$

A. Tiene una raíz en el intervalo  $(-2, 2)$ .

B. Tiene dos raíces en el intervalo  $(-2, 2)$ .

C. Tiene tres raíces en el intervalo  $(-2, 2)$ .

---

5 Dada la función  $f(x) = x/(x^2-1)$  ¿Qué afirmación es correcta?

- A. Es creciente en todo  $\mathbb{R}$ .
- B. Es creciente en el intervalo  $(-1,1)$ .
- C. Es decreciente en el intervalo  $(-1,1)$ .