



3. El límite de la sucesión de término general  $a_n = \frac{3n^4 + 3n^2 - 6}{5n^3 - 5n + 7}$  vale:
- A) 0. C)  $\frac{3}{5}$ .  
B)  $\infty$ . D) Ninguna de las anteriores respuestas.

4. La función  $f(x) = x^3 - 3x$  verifica:

- A) Es decreciente en  $(-\infty, +\infty)$ . C) Tiene un mínimo en  $x = 1$ .  
B) Es creciente en  $(-\infty, +\infty)$ . D) Tiene un mínimo en  $x = 0$ .

5. ¿Para qué valor de  $a$  la función  $f(x) = \begin{cases} x - 2 & \text{si } x \leq 2 \\ x^2 + a & \text{si } x > 2 \end{cases}$  es continua en todo  $\mathbf{R}$ ?

- A)  $-2$ . B) Ningún valor de  $a$ . C) 0. D)  $-4$ .

6. Los vectores  $u = (1, -1, 1)$ ,  $v = (1, -6, 0)$  y  $w = (2, 3, 5)$  verifican:

- A) No forman una base. C) Son linealmente independientes.  
B)  $w = u + v$ . D) Son linealmente dependientes.

7. Sean  $f(x) = 3x^2 + 1$  y  $g(x) = 3x + 2$ .

- A)  $f \circ g(x) = 27x^2 + 36x + 13$ . C)  $f \circ g(x) = 12x^3 + 9x^2 + 4x + 6$ .  
B)  $f \circ g(x) = 6x^3 + 4x + 6$ . D)  $f \circ g(x) = 12x^2 + 36x + 29$ .

8. Dadas las matrices  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$  y  $B = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ , la matriz  $B^2 - 3A$  es:

- A)  $\begin{bmatrix} -9 & -5 \\ -21 & -2 \end{bmatrix}$ . B)  $\begin{bmatrix} -8 & -6 \\ -10 & 12 \end{bmatrix}$ . C)  $\begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 7 & -3 \end{bmatrix}$ . D)  $-1$ .

9. La derivada **segunda** de la función  $f(x) = 2 \cos^2 x$  es:

- A)  $f''(x) = -4 \sin x \cos x$ . C)  $f''(x) = -4(\cos^2 x - \sin^2 x)$ .  
B)  $f''(x) = 4(\cos^2 x + \sin^2 x)$ . D)  $f''(x) = 4 \cos x$ .

10. El sistema  $\begin{cases} x - y - z = 0 \\ 3x + 2y - 8z = 0 \\ 2x + y - 5z = 0 \end{cases}$  verifica:

- A) Es compatible indeterminado. C) Es incompatible.  
B) Es compatible determinado. D) Tiene una única solución.

---

**SE LE RECUERDA QUE DEBE ENTREGAR ESTA HOJA DE ENUNCIADOS Y LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA. EN CASO CONTRARIO, NO SERÁ CALIFICADO.**

No olvide marcar en la Hoja de Lectura Óptica su D.N.I, Código de Carrera, Código de Asignatura, Convocatoria y Tipo de Examen.