



Test

de derivadas

...

Cálculo 1

Test de Derivadas

Funciones Racionales

1. **Función Racional 1:** $f(x) = \frac{x^3 - x}{x^2 + 1}$

• **Derivada:** $f'(x) = ?$

- A) $\frac{2x^3 - x^2 - 1}{(x^2 + 1)^2}$
- B) $\frac{3x^2 - 1 - (x^3 - x)2x}{(x^2 + 1)^2}$
- C) $\frac{3x^2 - 1}{x^2 + 1}$
- D) $\frac{x^3 - 3x}{2x + 1}$

2. **Función Racional 2:** $g(x) = \frac{2}{x^3 - 2x}$

• **Derivada:** $g'(x) = ?$

- A) $\frac{-6x^2 + 2}{(x^3 - 2x)^2}$
- B) $\frac{6x^2 - 2}{(x^3 - 2x)^2}$
- C) $\frac{-6x^2 + 4x}{x^3 - 2x}$
- D) $\frac{2}{3x^2 - 2}$

Multiplicación de Funciones

3. **Multiplicación 1:** $h(x) = x^2 \cdot \ln(x)$

• **Derivada:** $h'(x) = ?$

- A) $2x \ln(x) + x$
- B) $2x \ln(x)$
- C) x^2/x
- D) $x \ln(x)$

4. **Multiplicación 2:** $i(x) = e^x \cdot \cos(x)$

• **Derivada:** $i'(x) = ?$

- A) $e^x \cos(x) - e^x \sin(x)$
- B) $e^x \cos(x) + e^x \sin(x)$
- C) $e^x (\cos(x) + \sin(x))$
- D) $e^x (\cos(x) - 2 \sin(x))$

5. **Función Polinómica 1:** $f(x) = 3x^4 - 5x^3 + 2$

• **Derivada:** $f'(x) = ?$

- A) $12x^3 - 15x^2$
- B) $12x^2 - 15x + 2$
- C) $9x^3 - 5x$
- D) $3x^2 - 5$

6. **Función Polinómica 2:** $g(x) = 7x^2 - 4x + 1$

• **Derivada:** $g'(x) = ?$

- A) $14x - 4$
- B) $7x - 4$
- C) $14x^2 - 4$
- D) $7x^2 - 4x$

Función Logarítmica

7. **Función Logarítmica:** $h(x) = \ln(x^3)$

• **Derivada:** $h'(x) = ?$

- A) $3x^2$
- B) $\frac{3}{x}$
- C) $3 \ln(x^2)$
- D) $x^2 \ln(x)$

Función Exponencial

8. Función Exponencial: $i(x) = e^{2x}$

• Derivada: $i'(x) = ?$

- A) e^{2x}
- B) $2e^{2x}$
- C) $2xe^{2x-1}$
- D) e^x

Función de Raíz Cuadrada

9. Función de Raíz Cuadrada: $j(x) = \sqrt{x}$

• Derivada: $j'(x) = ?$

- A) $\frac{1}{2\sqrt{x}}$
- B) \sqrt{x}
- C) $2\sqrt{x}$
- D) $\frac{1}{2x}$



PUCE

CENTRO DE EDUCACIÓN VIRTUAL



Encuétranos



Email: soportevirtual@puce.edu.ec / **Teléfonos:** (593) (02) 299 1700 Ext. 2517 y 2518
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca. Edificio de la facultad de comunicación, lingüística y literatura 2do. piso