Test - Derivabilidad

Curso: 2 Bachillerato Ciencias · 10

Ejercicio 1 Si f es derivable en a, entonces:

- ◯ **A.** No es continua
- ◯ **B.** Es continua en a
- ◯ **C.** Tiene un máximo en a
- ◯ **D.** $f'(a) = 0$

Ejercicio 2 $f(x) = |x|$ en $x = 0$ es:

- ◯ **A.** Derivable
- ◯ **B.** Continua pero no derivable
- ◯ **C.** Discontinua
- ◯ **D.** Con tangente horizontal

Ejercicio 3 El teorema de Rolle exige que:

- ◯ **A.** $f(a) = f(b)$
- ◯ **B.** $f(a) = 0$
- ◯ **C.** $f'(a) = 0$
- ◯ **D.** f sea creciente

Ejercicio 4 El teorema del valor medio da un punto con tangente:

- ◯ **A.** Horizontal
- ◯ **B.** Paralela a la secante
- ◯ **C.** Vertical
- ◯ **D.** Perpendicular a la secante

Ejercicio 5 $\lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{x}$ por L'Hôpital es:

- ◯ **A.** $\lim \cos x = 1$
- ◯ **B.** 0
- ◯ **C.** ∞
- ◯ **D.** $\lim \sin x$

Ejercicio 6 L'Hôpital se aplica si hay indeterminación:

- ◯ **A.** $\frac{0}{0}$ o $\frac{\infty}{\infty}$
- ◯ **B.** $\frac{1}{0}$
- ◯ **C.** 2^3
- ◯ **D.** $0 + \infty$

Ejercicio 7 $0 \cdot \infty$ se convierte en cociente:

- ◯ **A.** Sumando
- ◯ **B.** Pasando un factor al denominador como inverso
- ◯ **C.** Restando
- ◯ **D.** No se puede

Ejercicio 8 $\lim_{x \to \infty} \frac{\ln x}{x} =$

- ◯ **A.** ∞
- ◯ **B.** 1
- ◯ **C.** 0
- ◯ **D.** e

Ejercicio 9 Si $f'(x) = 0$ en todo un intervalo, f es:

- ◯ **A.** Creciente
- ◯ **B.** Constante
- ◯ **C.** Decreciente
- ◯ **D.** Discontinua

Ejercicio 10 Para 1^{∞} se usa:

- ◯ **A.** $e^{\lim g \ln f}$
- ◯ **B.** $f + g$
- ◯ **C.** f/g
- ◯ **D.** Nada

Hoja de respuestas - Derivabilidad

Curso: 2 Bachillerato Ciencias

Ejercicio	Solución	Explicación
1	**B**	Derivable implica continua.
2	**B**	Punto anguloso.
3	**A**	Mismos valores en los extremos.
4	**B**	$f'(c) = \frac{f(b)-f(a)}{b-a}$.
5	**A**	$\frac{\cos x}{1} \to 1$.
6	**A**	Formas de cociente.
7	**B**	$fg = \frac{f}{1/g}$.
8	**C**	$\frac{1/x}{1} \to 0$.
9	**B**	Consecuencia del valor medio.
10	**A**	Logaritmos.