Test - Límites, continuidad y derivadas: repaso

Curso: 2 Bachillerato Ciencias · 10

Ejercicio 1 $\lim_{x\to\infty} \dfrac{2x^3+1}{x^2-5} =$

- ◯ **A.** 2
- ◯ **B.** 0
- ◯ **C.** $+\infty$
- ◯ **D.** $-\infty$

Ejercicio 2 $\lim_{x\to 0} \dfrac{\sin x}{x} =$

- ◯ **A.** 0
- ◯ **B.** 1
- ◯ **C.** ∞
- ◯ **D.** No existe

Ejercicio 3 $\lim_{x\to\infty} \left(1+\frac{1}{x}\right)^x =$

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

Ejercicio 4 Una discontinuidad en la que existe el límite finito pero no coincide con $f(a)$ es:

- ◯ **A.** De salto infinito
- ◯ **B.** De salto finito
- ◯ **C.** Evitable
- ◯ **D.** Esencial

Ejercicio 5 El teorema de Bolzano garantiza:

- ◯ **A.** Un máximo
- ◯ **B.** Una raíz en (a,b) si hay cambio de signo
- ◯ **C.** Que f es derivable
- ◯ **D.** Que f' cambia de signo

Ejercicio 6 La asíntota horizontal de $\frac{3x+1}{x-2}$ es:

- ◯ **A.** $y = 3$
- ◯ **B.** $y = -2$
- ◯ **C.** $x = 2$
- ◯ **D.** $y = 0$

Ejercicio 7 $(\ln x)' =$

- ◯ **A.** x
- ◯ **B.** $\frac{1}{x}$
- ◯ **C.** $\ln x$
- ◯ **D.** e^x

Ejercicio 8 Weierstrass afirma que una función continua en $[a, b]$:

- ◯ **A.** Es derivable
- ◯ **B.** Tiene raíz
- ◯ **C.** Alcanza máximo y mínimo
- ◯ **D.** Es creciente

Ejercicio 9 $\lim_{x \to 1} \dfrac{x^2 - 1}{x - 1} =$

- ◯ **A.** 0
- ◯ **B.** 1
- ◯ **C.** 2
- ◯ **D.** No existe

Ejercicio 10 Una asíntota oblicua aparece en $\frac{P(x)}{Q(x)}$ si:

- ◯ **A.** Los grados son iguales
- ◯ **B.** $\deg P = \deg Q + 1$
- ◯ **C.** $\deg P$
- ◯ **D.** Q es constante

Hoja de respuestas - Límites, continuidad y derivadas: repaso

Curso: 2 Bachillerato Ciencias

Ejercicio	Solución	Explicación
1	**C**	Grado mayor en el numerador.
2	**B**	Límite notable.
3	**B**	Definición del número e.
4	**C**	Evitable.
5	**B**	Continuidad en $[a, b]$ y $f(a)f(b)$.
6	**A**	$\lim = 3$.
7	**B**	Derivada del logaritmo neperiano.
8	**C**	Extremos absolutos.
9	**C**	$x + 1 \to 2$.
10	**B**	Se obtiene por división.