Test - Límites y continuidad

Curso: 1 Bachillerato Ciencias · 10

Ejercicio 1 $\lim_{x\to 3} \dfrac{x^2-9}{x-3}$ vale

- **A.** 0
- **B.** 3
- **C.** 6
- **D.** No existe

Ejercicio 2 $\lim_{x\to \infty} \dfrac{1}{x}$ vale

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

Ejercicio 3 $\lim_{x\to \infty} \dfrac{2x+1}{x-3}$ vale

- **A.** 0
- **B.** 1
- **C.** 2
- **D.** ∞

Ejercicio 4 $\lim_{x\to \infty} \left(1+\frac{1}{x}\right)^x$ vale

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

Ejercicio 5 La asíntota vertical de $\frac{1}{x-5}$ es

- **A.** $x=5$
- **B.** $y=5$
- **C.** $x=-5$
- **D.** No tiene

Ejercicio 6 f es continua en a si

- **A.** Existe $f(a)$
- **B.** $\lim_{x\to a} f(x) = f(a)$

- ◯ **C.** Existe el límite
- ◯ **D.** $f(a) = 0$

Ejercicio 7 ¿Cuál es una indeterminación?

- ◯ **A.** $\frac{1}{0}$
- ◯ **B.** $\infty + \infty$
- ◯ **C.** $\infty - \infty$
- ◯ **D.** $\frac{0}{5}$

Ejercicio 8 $\lim_{x \to 0} \frac{\operatorname{sen} x}{x}$ vale

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

Ejercicio 9 El teorema de Bolzano exige

- ◯ **A.** Continuidad en $[a, b]$ y signos opuestos en los extremos
- ◯ **B.** Derivabilidad
- ◯ **C.** Que f sea creciente
- ◯ **D.** Que $f(a) = f(b)$

Ejercicio 10 Una discontinuidad evitable se da cuando

- ◯ **A.** Los laterales son infinitos
- ◯ **B.** El límite existe y es finito pero no coincide con $f(a)$
- ◯ **C.** Los laterales son distintos
- ◯ **D.** La función es una recta

Hoja de respuestas - Límites y continuidad

Curso: 1 Bachillerato Ciencias

Ejercicio	Solución	Explicación
1	**C**	$x+3 \to 6$.
2	**B**	Tiende a 0.
3	**C**	Mismo grado: $\frac{2}{1}$.
4	**B**	Definición del número e.
5	**A**	Anula el denominador.
6	**B**	Es la definición (con existencia de ambos).
7	**C**	$\infty - \infty$ no se puede decidir sin transformar.
8	**B**	Límite notable.
9	**A**	Garantiza una raíz.
10	**B**	Basta redefinir $f(a)$ para evitarla.