

1 Relaciona cada sucesión convergente con el límite correspondiente.

Valor: 1,00 p

Escribe la letra correcta en cada casilla.

Sucesiones

Límites

1

$$a_n = \frac{1}{n}$$

2

$$a_n = \frac{2n + 1}{n}$$

3

$$a_n = \frac{3n - 2}{n}$$

4

$$a_n = \frac{5n}{n}$$

A

3

B

5

C

2

D

0

2 Selecciona la opción que NO corresponde a una sucesión convergente.

Valor: 1,00 p

- ☐ a. Sus términos se aproximan progresivamente a un valor determinado.
- ☐ b. Sus términos aumentan o disminuyen indefinidamente sin aproximarse a ningún valor.
- ☐ c. La diferencia entre sus términos y el límite puede hacerse cada vez más pequeña.
- ☐ d. Posee un límite finito cuando n tiende al infinito.

3 Observa el siguiente límite y selecciona el orden correcto de resolución.

Valor: 1,00 p

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{4n + 3}{2n}$$

1

Identificar que $\frac{3}{2n} \rightarrow 0$ cuando $n \rightarrow \infty$

2

Determinar que el límite de la sucesión es 2

3

Separar la expresión:

$$\frac{4n}{2n} + \frac{3}{2n}$$

4

Simplificar:

$$2 + \frac{3}{2n}$$

- ☐ a. 1 - 2 - 3 - 4
- ☐ b. 3 - 1 - 2 - 4
- ☐ c. 3 - 4 - 1 - 2
- ☐ d. 3 - 2 - 1 - 4

4 Calcula los términos de la sucesión y determina su límite.

Valor: 1,00 p

$$a_n = \frac{3n^2 + 2n - 1}{n^2 + 1}$$

Completa las casillas.

$a_1 =$

$a_2 =$

$a_5 =$

$a_{215} =$

límite =



Realiza el procedimiento en tu cuaderno y escribe el resultado final.

LIVWORKSHEETS

5. Aplica suma y resta de límites.

Valor: 2,00 p

Dadas las siguientes sucesiones:

$$a_n = \frac{3n + 2}{n}$$

$$b_n = \frac{2n - 1}{n}$$

$$c_n = \frac{4n + 3}{n}$$

1 Calcula primero los límites individuales.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \boxed{}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \boxed{}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} c_n = \boxed{}$$

2 Luego determina:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} (a_n + b_n - c_n + a_n)$$

- ☐ a. 4
- ☐ b. 2
- ☐ c. -4
- ☐ d. 6



Realiza el procedimiento en tu cuaderno y marca la opción correcta.

6. Aplica multiplicación y división de límites.

Valor: 2,00 p

Dadas las siguientes sucesiones:

$$a_n = \frac{2n + 3}{n}$$

$$b_n = \frac{3n - 1}{n}$$

$$c_n = \frac{4n + 5}{2n}$$

$$d_n = \frac{5n - 2}{n}$$

1 Calcula primero los límites individuales.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \boxed{}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \boxed{}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} c_n = \boxed{}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} d_n = \boxed{}$$

2 Luego determina:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n \cdot b_n \cdot d_n}{c_n}$$

- ☐ a. 15
- ☐ b. 12
- ☐ c. 10
- ☐ d. 30



Realiza el procedimiento en tu cuaderno y marca la opción correcta.

7. Integra suma, producto, resta y división de límites.

Valor: 2,00 p

Dadas las siguientes sucesiones:

$$a_n = \frac{4n^2 + 3n - 2}{2n^2 + n + 1}$$

$$b_n = \frac{3n^2 - 2n + 5}{n^2 + 2n - 1}$$

$$c_n = \frac{5n^2 + n - 4}{n^2 + 3}$$

1 Calcula primero los límites individuales.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \boxed{}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \boxed{}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} c_n = \boxed{}$$

2 Luego determina:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2a_n + b_n \cdot c_n}{c_n - a_n}$$

- ☐ a. 7,50
- ☐ b. 6,33
- ☐ c. 5,66