

Tema 3. Distribución de clases y cuestiones.

- Clase 1. Apartados 1; 2; 3.
 1. Si $\{a_n\}$ converge, está acotada y, si no converge, no está acotada. ¿Verdadero o falso?
 2. Si $\{a_n\}$ diverge, no está acotada; y, si está acotada, no diverge. ¿Verdadero o falso?
 3. ¿Puede $\{a_n\}$ no converger ni diverger ni estar acotada? Si puede, pon un ejemplo.
 4. Halla una subsucesión convergente de una oscilante.
 5. ¿Puede existir una sucesión monótona creciente y decreciente, pero no convergente?
 6. ¿Una sucesión de intervalos encajados, cerrados y no vacíos determina un punto?

- Clase 2. Apartados 4; 5.
 1. El cociente de sucesiones convergentes converge al cociente de límites. ¿Es correcto?
 2. Si $a_n \rightarrow 0$, la sucesión $\{1/a_n\}$ tiene límite infinito. ¿Verdadero o falso?
 3. Se cumple $1^n = 1, \forall n$. Entonces, si $a_n \rightarrow 1$, ¿la sucesión $\{a_n^n\}$ tendrá límite 1?
 4. Calcula el límite de las medias aritmética y geométrica de los términos de $\{n\}$.
 5. Dada la sucesión $\{a_n\}$, ¿se cumple que el límite de a_n/a_{n-1} es igual al de $\sqrt[n]{a_n}$?

- Clase 3. Apartados 6; 7.
 1. Pon un ejemplo de dos infinitos del mismo tipo, uno despreciable frente al otro.
 2. Pon un ejemplo de dos infinitos de distinto tipo, uno despreciable frente al otro.
 3. Pon un ejemplo de infinitos del mismo orden no equivalentes.
 4. Pon un ejemplo de infinitésimos equivalentes.

- Clase 4. Apartados 8; 9.1.
 1. En un cociente, ¿podemos sustituir el numerador por una sucesión equivalente?
 2. En un logaritmo, ¿podemos sustituir el argumento por una sucesión equivalente?
 3. Si $a_n \sim a'_n, b_n \sim b'_n$, ¿se cumple $a_n^{b_n} \sim a_n'^{b_n'}$?
 4. La sucesión $\{(1 + 1/\sqrt{n})^{\sqrt{n}}\} \rightarrow e$. ¿Verdadero o falso?

- Clase 5. Apartados 9.2 a 9.5.
 1. ¿Son equivalentes dos polinomios del mismo grado en n ?
 2. ¿Son equivalentes los logaritmos de dos polinomios del mismo grado en n ?
 3. ¿Son equivalentes las raíces n -ésimas de dos polinomios del mismo grado en n ?
 4. En una sucesión recurrente, basta con tomar límites en la fórmula. ¿Verdadero o falso?
 5. ¿Cómo se resuelven habitualmente las indeterminaciones del tipo 0^0 ?