

Límites de referencia

Límites de sucesiones

1. $\lim_{n \rightarrow +\infty} c = c$, si c es una constante.
2. $\lim_{n \rightarrow +\infty} n = +\infty$.
3. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{1}{n} = 0$.
4. $\lim_{n \rightarrow \infty} r^n = \begin{cases} +\infty & \text{si } r > 1 \\ 0 & \text{si } |r| < 1 \\ 1 & \text{si } r = 1 \\ \text{no existe} & \text{si } r < -1 \end{cases}$
5. $\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + r + r^2 + \dots + r^n) = \frac{1}{1 - r}$, $|r| < 1$.
6. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt[n]{n} = 1$.
7. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt[n]{a} = 1$, si a es una constante positiva.
8. $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$.

Límites de funciones

1. $\lim_{x \rightarrow a} c = c$, si c es una constante.
2. $\lim_{x \rightarrow a} x = a$.
3. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{x} = +\infty$.
4. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{x} = -\infty$.
5. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{1}{x} = 0$.
6. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{x} = 0$.
7. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } x}{x} = 1$.
8. $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = +\infty$.
9. $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0$.
10. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln x = -\infty$.
11. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x = +\infty$.