

## Análisis Matemático

### Limites por factorización

**Objetivo:** Resolver límites utilizando técnicas como la factorización y la simplificación algebraica para evitar indeterminaciones.

**Consigna:**

1- Observa los videos que se encuentran en el canal de YouTube propuesto en el aula virtual.

<https://www.youtube.com/watch?v=kRaL0widcCY&list=PLeySRPnY35dG9t51yT4nCwQEtwCwvBwn&index=6>

2- Transcribe en tu carpeta los ejercicios que explica en los videos (desde el ejemplo 1 hasta el 5) e indica el paso a paso para su resolución.

3- Una vez que comprendas cada paso, resuelve los siguientes ejercicios en tu carpeta:

- Hallar el límite de:

a)

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$$

b)

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$$

c)

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 25}{x - 5}$$

d)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 8}{x^2 - 4}$$

e)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{x^2 - 1}$$

f)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x}$$

g)

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 5x + 6}{x + 2}$$