

## Ayudantia N 1

### Problema 1

Analice la convergencia de la siguientes integrales.

1.  $\int_1^\infty \frac{x+1}{x^2+x} dx.$

4.  $\int_0^3 \frac{dx}{x^2-6x+5}$

2.  $\int_2^\infty \frac{\ln(x)}{x} dx.$

5.  $\int_0^\infty \frac{dx}{\sqrt{x}(1+x)}.$

3.  $\int_0^1 \frac{\ln(x)}{\sqrt{x}} dx$

6.  $\int_e^\infty \frac{dx}{x(\ln^2(x))}.$

### Problema 2

Estudie la convergencia para los distintos valores de  $p$ .

1.  $\int_e^\infty \frac{dx}{x(\ln^p(x))}.$

2.  $\int_2^\infty \frac{x^{p-1}+2x+3}{x^p+3x^{p-2}} dx.$