Pontificia Universidad Católica de Chile

MAT1620-2 2019-1

Profesor: Harold Bustos

Ayudante: Daniel Saavedra (dlsaavedra@uc.cl)

Ayudantia N 1

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