

Universidad de San Andrés
Práctica 8: Integrales impropias

1. Calcular las siguientes integrales impropias, en caso que existan ...

(a) $\frac{1}{4},$

(e) $\frac{1}{4e},$

(i) $\frac{\pi}{2},$

(b) $+\infty,$

(f) $\frac{1}{4},$

(j) $\frac{1}{\ln(2)},$

(c) $-4,$

(g) no existe,

(d) $\frac{2}{e},$

(h) $\frac{\pi}{2},$

(k) $\frac{1}{4}.$

2. Hallar todos los $p \in \mathbb{R}$ para lo cuál la integral $\int_1^{+\infty} \frac{1}{x^p} dx$ es convergente. ...

Converge a $(1-p)^{-1}$ con $p > 1$, diverge con $p \leq 1$.

3. Calcular el área de la región limitada por el gráfico de $f(x)$ y el eje x ...

(a) $\frac{3 \ln(3) + 1}{9},$

(b) $\frac{1}{6},$

(c) $\frac{3}{2}.$