

8ª LISTA INTEGRAIS IMPRÓPRIAS CÁLCULO II

Determine se a integral imprópria é convergente ou divergente. Se for convergente, calcule-a.

- 1) $\int_0^{\infty} e^{-x} dx$ R. 1.
- 2) $\int_{-\infty}^1 e^{-x} dx$ R. divergente
- 3) $\int_{-\infty}^0 x5^{-x^2} dx$ R. $-\frac{1}{2\ln 5}$
- 4) $\int_1^{\infty} 2^{-x} dx$ R. $\frac{1}{2\ln 2}$
- 5) $\int_0^{\infty} x2^{-x} dx$ R. $\frac{1}{\ln^2 2}$
- 6) $\int_5^{\infty} \frac{1}{\sqrt{x-1}} dx$ R. divergente
- 7) $\int_{-\infty}^0 x^2 e^x dx$ R. 2
- 8) $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{3x}{3x^2+2} dx$ R. divergente
- 9) $\int_{-\infty}^{\infty} xe^{-x^2} dx$ R. 0.
- 10) $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{16+x^2} dx$ R. $\frac{\pi}{4}$
- 11) $\int_1^{\infty} \ln x dx$ R. divergente