



www.estudar.com.vc

Cálculo I

Integrais Impróprias

Lista de Exercícios





1. Integrais Impróprias

Elaboração própria

Calcule as seguintes integrais impróprias, indicando o resultado (caso sejam convergentes), ou mostrando que são divergentes.

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

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

c. $\int_{-\infty}^1 2e^{2x} dx$

d. $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{1+x^2} dx$

e. $\int_1^2 \frac{1}{\sqrt{x-1}} dx$

f. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sec^2 x dx$

g. $\int_0^2 \frac{1}{(x-1)^2} dx$



Gabarito

1.

a. 1

b. Diverge

c. e^2

d. π

e. 2

f. Diverge

g. Diverge