



www.estudar.com.br

Lista de Exercícios
Introdução às Integrais
Duplas
Cálculo III Poli USP





1. Integral Iterada

Elaboração Própria

Calcule a seguinte integral de duas maneiras diferentes:

$$\int_0^1 \int_0^2 xy \, dx \, dy$$

2. Integral Iterada

P1 2018.1 Cálculo III Poli USP, Exercício 2

Calcule a integral iterada $\int_0^2 \int_{\ln(1+y)}^{\ln 3} \sqrt{-x + e^x} \, dx \, dy$

3. Integral Iterada

P1 2017.1 Cálculo III Poli USP, Exercício 1

Calcule a seguinte integral iterada

$$\int_0^1 \int_{\sqrt{y}}^1 \frac{y}{\sqrt{1+x^5}} \, dx \, dy$$



Gabarito

$$1. \int_0^1 \int_0^2 x \cdot y \, dx \, dy = 1$$

$$2. \int_0^2 \int_{\ln(1+y)}^{\ln 3} \sqrt{-x + e^x} \, dx \, dy = \frac{2}{3} \cdot (3 - \ln 3)^{3/2} - \frac{2}{3}$$

$$3. \int_0^1 \int_{\sqrt{y}}^1 \frac{y}{\sqrt{1+x^5}} \, dx \, dy = \frac{\sqrt{2}-1}{5}$$