

Matemática para Economia II

Prof. Alex Farah Pereira

15 de setembro 2026

Departamento de Análise

Instituto de Matemática e Estatística

Universidade Federal Fluminense

Exercícios

Calcule as seguintes integrais definidas:

$$(a) \int_0^1 (x+3)dx \quad (b) \int_{-2}^1 (x^2-1)dx \quad (c) \int_{-2}^{-1} \left(\frac{1}{x^2} + x \right) dx$$

$$(d) \int_0^1 (x + \sqrt[4]{x})dx \quad (e) \int_{-1}^2 (e^{3x} - \sqrt[5]{x^3})dx \quad (f) \int_{-\pi}^{\pi} (\sin(2x) - \cos(3x))dx$$

$$(g) \int_1^2 \frac{1+x}{x^3}dx \quad (h) \int_1^4 \frac{1+x}{\sqrt{x}}dx \quad (i) \int_1^2 \frac{1+x^2}{x^4}dx$$

Exercícios

Calcule as seguintes integrais definidas:

$$(a) \int_1^2 (x-2)^5 dx$$

$$(b) \int_{-3}^4 \sqrt[3]{5-x} dx$$

$$(c) \int_{-2}^1 \frac{3}{4+x} dx$$

$$(d) \int_{-1}^0 x\sqrt{x+1} dx$$

$$(e) \int_0^1 \frac{x^2}{(1+x^3)^2} dx$$

$$(f) \int_0^1 xe^{x^2} dx$$

$$(g) \int_0^{\pi/3} \sin x \cos^2 x dx$$

$$(h) \int_{\pi/3}^{\pi/2} \sin^3 x dx$$

$$(i) \int_0^{\pi/6} \cos^3 x dx$$