



MTM3103 - Cálculo 3

Lista de exercícios 4.3.1 - Integrais regulares simples

Exercícios principais

Última atualização: 27 de maio de 2024.

P1. Em cada item, calcule a integral.

(a) $\int_1^3 x^2 dx.$

(b) $\int_3^1 x^2 dx.$

(c) $\int_{[1,3]} x^2 dx.$

(d) $\int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx.$

(e) $\int_2^0 \sqrt{4-x^2} dx.$

(f) $\int_{[0,2]} \sqrt{4-x^2} dx.$

P2. Em cada item, calcule a integral.

(a) $\int_0^\pi (2 \cos t, 2 \sin t) dt.$

(b) $\int_0^2 (2t-1, 3t^2, e^t) dt.$



MTM3103 - Cálculo 3

Gabarito da Lista de exercícios 4.3.1

Exercícios principais

P1.

(a) $\int_1^3 x^2 dx = \frac{26}{3}.$

(b) $\int_3^1 x^2 dx = -\frac{26}{3}.$

(c) $\int_{[1,3]} x^2 dx = \frac{26}{3}.$

(d) $\int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx = \pi.$

(e) $\int_2^0 \sqrt{4-x^2} dx = -\pi.$

(f) $\int_{[0,2]} \sqrt{4-x^2} dx = \pi.$

P2.

(a) $\int_0^\pi (2 \cos t, 2 \sin t) dt = (0, 4).$

(b) $\int_0^2 (2t - 1, 3t^2, e^t) dt = (2, 8, e^2 - 1).$