



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - DCET I

LICENCIATURA EM FÍSICA
FI0023 - CÁLCULO II APLICADO À FÍSICA

Integration by Parts

1. INTEGRAIS TRIGONOMÉTRICAS

1.1 Calculate the integrals

a)

$$\int \operatorname{sen}^3 x \cdot \cos^2 x \cdot dx$$

b)

$$\int_0^{\pi/2} \operatorname{sen}^7 \theta \cdot \cos^5 \theta \cdot d\theta$$

c)

$$\int \operatorname{sen}^5(2t) \cdot \cos^2(2t) \cdot dt$$

d)

$$\int_0^{\pi/2} \cos^2(\theta) d\theta$$

e)

$$\int_0^{\pi} \cos^4(2t) dt$$

f)

$$\int_0^{\pi/2} \operatorname{sen}^2 x \cdot \cos^2 x \cdot dt$$

g)

$$\int \sqrt{\cos(\theta)} \cdot \operatorname{sen}^3(\theta) \cdot d\theta$$

h)

$$\int \cot g(x) \cdot \cos^2(x) \cdot dx$$

i)

$$\int \operatorname{sen}^2(x) \cdot \operatorname{sen}(2x) \cdot dx$$

j)

$$\int t \cdot \operatorname{sen}^2(t) \cdot dt$$

k)

$$\int \operatorname{tg}(x) \cdot \sec^3(x) \cdot dx$$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

J. Stewart. **Cálculo**: volume 1. Sao Paulo: Cengage Learning, 2016.

G.B. Thomas, R. L. Finney, M. D. Weir, F. R. Giordano. **Cálculo**, Volumes 1 e 2. Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2002.

W. E. Boyce, R. C. Di Prima. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**, Editora LTC, Rio de Janeiro, 1996.

M. Munen, D. Foulis. **Cálculo**, Volume 1. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1982.

H. L. Guidorizzi. **Um Curso de Cálculo**, Volume 1. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2001.

D. M. Flemming, M. B. Gonçalves. **Cálculo A**: Funções, limites, derivação e integração. Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.

N. Piskunov. **Cálculo Diferencial e Integral**, Volumes 1 e 2. Editora livraria Lopes da Silva, Porto, 1986.

Colegiado de Licenciatura em Física
Rua Silveira Martins nº 2555 - Cabula
Salvador - BA - 41150-000
Fone / Fax: (71) 3117 2312
E-mail: Invandrade@uneb.br

[Home](#)