



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

LICENCIATURA EM FÍSICA
FI0023 - CÁLCULO II APLICADO À FÍSICA

INTRODUCTORY EXERCISES

1. ALGEBRA'S TEST	2. FUNCTION'S TEST	3. TRIGONOMETRIC TESTS
<p>1.1 Make an answer about each expression. a) $\frac{5^{23}}{5^{21}}$; b) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$; c) $16^{-\frac{3}{4}}$</p> <p>1.2 Simplify. a) $\left(\frac{3x^{3/2}y^3}{x^2y^{-1/2}}\right)^{-2}$ b) $(3a^3b^3)(4ab^2)^2$</p> <p>1.3 Expand and simplify. a) $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ b) $(x + 2)^3$</p> <p>1.4 Factor each expression a) $x^3 - 3x^2 - 4x + 12$ b) $3x^{3/2} - 9x^{1/2} + 6x^{-1/2}$ c) $2x^2 + 5x - 12$</p> <p>1.5 Simplify each rational expression. a) $\frac{x^2+3x+2}{x^2-x-2}$ b) $\frac{x^2}{x^2-4} - \frac{x+1}{x+2}$</p> <p>1.6 Answers these equations. a) $2x^2 + 4x + 1 = 0$ b) $3 x - 4 = 10$</p> <p>1.7 Answers these inequalities. a) $x^2 < 2x + 8$ b) $x - 4 < 3$</p>	<p>2.1 Answers the function: $f(x) = x^3$ to $\frac{f(2+h)-f(2)}{h}$</p> <p>2.2 Find the domain of the function. a) $f(x) = \frac{2x+1}{x^2+x-2}$ b) $g(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x^2+1}$</p> <p>2.3 Make a graphic sketch. a) $y = x^3$ b) $y = \sqrt{x}$ c) $y = -2^x$</p> <p>2.4 Be $f(x) = \begin{cases} 1-x^2 & \text{if } x \leq 0 \\ 2x+1 & \text{if } x > 0 \end{cases}$ a) Calculate $f(-2)$ and $f(1)$ b) Make a graphic sketch to f.</p> <p>2.5 If $f(x) = x^2 + 2x - 1$ and $g(x) = 2x - 3$, answers. a) $f \circ g$ b) $g \circ f$ c) $g \circ g \circ g$</p> <p>2.6 If $f(x) = \frac{x^2-x}{x-1}$ and $g(u) = u + \sqrt{2-u}$ it's correct that $f=g$?</p>	<p>3.1 Convert from degrees to radians. a) 300° b) -18°</p> <p>3.2 Convert from radians to degrees. a) $5\pi/6$ b) 2</p> <p>3.3 Answers the exact values. a) $\tan(\pi/3)$ b) $\sin(7\pi/6)$</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 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. Fleming, 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: lnvandrade@uneb.br

[Home](#)