



TE201 – Laboratório Matemático para Engenharia Elétrica I

Prof. Dr. Alexandre Rasi Aoki

Exercícios – Aula 3

1) Calcule no MatLab o valor das expressões abaixo para os valores dados:

a. $A = \pi \cdot r^2$ para $r = 5$ m

b. $x = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$ para $x_0 = 2$ km, $v_0 = 3$ m/s, $t = 0,5$ s e $a = 1,34$ m/s²

c. $Q = n \cdot e$ para $n = 1000$ e $e = 1,6 \times 10^{-9}$ C

d. $F = B \cdot i \cdot L \cdot \sin \theta$ para $B = 0,05$ T, $i = 15$ A, $L = 15$ cm e $\theta = 45^\circ$

e. Inicialize as variáveis x e z como $x = 9.6$ e $z = 8.1$ e calcule $\frac{443z}{2x^3} + \frac{e^{-xz}}{(x+z)}$

2) Apresentar comando e o resultado do MATLAB para os cálculos abaixo:

a) $\sqrt[3]{\frac{e^{-1} + 3}{2 \times \frac{2+3}{3}}}$

b) $\frac{\sqrt{25+2}}{\frac{4+5}{3 \times 2}} \times 1 \times 10^3$

c) $\frac{5+3}{2 + \frac{2^3}{3}}$

d) $\frac{\sqrt{\frac{3 \times 2}{2+1}}}{\frac{2}{3^3}} \times 10^3$

e) $\frac{\frac{\sqrt{25+e^2}}{4-5} \times \frac{3}{2}}{\frac{3+2}{5^3}}$

f) $\frac{\sqrt[3]{\frac{5+3}{1 \times 10^3 \times \frac{2+3}{3}}}}{\frac{2+3}{2}} \times 5$

g) $\frac{2 + \frac{e^3}{2+1}}{2+1}$

h) $\frac{10^3}{10^3}$