



**TE805 – Metodologia Científica e Ferramentas Computacionais**

Prof. Dr. Alexandre Rasi Aoki

Exercícios – Aula 6

1) Apresentar o comando em MatLab e o resultado a operação abaixo:

a.  $2 + 3 - \frac{4}{2}$

b.  $\sqrt{\frac{5+4}{3^2-1}}$

c.  $1 - \frac{\left[3 \cdot \left(\frac{25-5}{5}\right)\right]^2}{\sqrt[4]{16}}$

d.  $\sqrt[3]{3 + \left(\frac{20-5}{3}\right)}$

2) Colocar os parênteses nos locais corretos para que o comando em MatLab resulte no valor apresentado:

a.  $3 + 4 ^ 2 / 7 = 7$  (1 par de parênteses)

b.  $40 + 5 / 5 - 16 / 4 = 5$  (1 par de parênteses)

c.  $30 - 5 ^ 1 / 2 * 2 + 3 = 25$  (3 pares de parênteses)

d.  $40 + 5 / 5 ^ 2 = 81$  (2 pares de parênteses aninhados)

3) 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  $x_0 = 2$  m,  $v_0 = 3$  m/s,  $t = 0,5$  s e  $a = 1,34$  m/s<sup>2</sup>

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

d.  $F = B \cdot i \cdot L \cdot \text{sen}\theta$  para  $B = 0,05$  T,  $i = 15$  A,  $L = 0,15$  m e  $\theta = 45^\circ$