



TE201 – Laboratório Matemático para Engenharia Elétrica I

Prof. Dr. Alexandre Rasi Aoki

Exercícios – Aula 2

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

e.  $\sqrt{\frac{2^{3+2}+1}{41+3}}$

f.  $\frac{e^2-1}{\sqrt[3]{23}} \sqrt{3+4}$

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.  $40 + 5 / 5 - 16 / 4 = 5$  (2 pares 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) Calcular o resultado apresentado pelo MATLAB para as operações abaixo:

a)  $25 - 18 / 3 * 2 + 4^2 / 2$

b)  $3^{\left(4 / 2 + 1\right)} * 3 / 9$

c)  $84 - 24 / 4 - 3^4 / 2$

d)  $3^{\left(4 / \left(2 + 1\right) * \left(3 / 9\right)\right)}$

4) Reescrever os comandos abaixo com o menor número de parênteses possível de forma que o resultado não se altere:

a)  $\left(\left(84 - 24\right) / 4\right) - \left(\left(3^4\right) / 2\right) = -25.5$

b)  $\left(24 / \left(2^2\right)\right) - \left(6 / 3\right) = 4$

c)  $35 - \left(\left(\left(3 / 4\right) * \left(2^2\right)\right) / \left(4^2 - 24 / 3\right)\right) = 34.6250$

d)  $\left(\left(3 * \left(4^2\right) + 1\right)^{\left(1 / 2\right)}\right) = 7$

5) Escrever as equações matemáticas dos comandos abaixo:

a)  $3 * \exp(-1) / (4 - 5 / 2)^{(1 / 2)}$

c)  $3 * \exp(2) / ((4 + 5) / 2)^{(1 / 2)}$

b)  $25 / 1e3 * 4^2$

d)  $(3 + 8^4 / 3)^{(1 / 2)}$