

Lista de Exercícios 1 de Análise Numérica

Prof.: Fabrício Murai

Informações importantes:

- Data de entrega: até 23:59 do dia 14/08/2018.
- Questões podem ser discutidas entre até três alunos. Nomes dos colegas precisam ser listados. Contudo, a escrita das soluções e submissão deve ser feita individualmente.
- Submissão deve ser feita em formato PDF através do Moodle, mesmo que tenham sido resolvidas a mão e escaneadas.
- Todas as soluções devem ser justificadas.

1. Considere o seguinte computador hipotético, onde a representação de um número real qualquer, em ponto flutuante, pode ser generalizado da forma $F(2, 3, -7, 7)$.
 - (a) Como será representado o número $(-10.8)_{10}$ neste computador?
 - (b) O número $(0.9)_{10} \times 2^{-9}$ pode ser representado de forma aproximada? Por que?

2. **(CN Manhã apenas.)** Considere a matriz

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 3 & 5 & 19 \end{bmatrix}$$

- (a) Mostre que suas colunas são linearmente dependentes.
 - (b) Qual o posto da matriz A ?
2. **(AN Tarde apenas.)** Implemente uma função que recebe uma matriz quadrada como entrada e faça o seu escalonamento. Retorne como saída o posto da matriz.