

# Lista de Exercícios 2 de Análise Numérica

Prof.: Fabrício Murai

Informações importantes:

- Data de entrega: até 23:55 do dia 21/08/2018.
- 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 a matriz

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$$

- (a) Escreva o polinômio característico desta matriz.
- (b) Encontre os autovalores de  $A$ .

2. Sejam o sistema linear  $Ax = b$ , de ordem  $n$ , e a matriz  $C$  de ordem  $n$  e não singular. Assinale V antes da sentença se ela for verdadeira e F se for falsa e justifique:

- ( ) A matriz  $CA$  não é singular.
- ( ) Se  $C$  for uma matriz de permutação, então  $\det(CA) = \det(A)$ .
- ( ) O sistema  $Ax = b$  não é necessariamente equivalente ao sistema  $CAx = Cb$ .