

USP - IME  
MAP 2210 - Aplicações de Álgebra Linear

Lista 5

Enviar a resolução por email até **sexta-feira 20/04**  
BMAC bruna.cassol@hotmail.com  
BMAP lucasarenstein@usp.br

Questão 1) Dados 3 diferentes vetores  $b_1, b_2, b_3$ . Construa uma matriz tal que as equações  $Ax = b_1$  e  $Ax = b_2$  tenham solução mas  $Ax = b_3$  não. Como podemos decidir se isso é possível? Tente construir a matriz  $A$ .

Questão 2) Suponha que você tenha informações sobre as soluções de  $Ax = b$ ,  $A_{m \times n}$  para um  $b$  específico. O que é possível dizer sobre  $m, n, r, A$  e talvez  $b$  considerando  $r$  como o posto de  $A$ ?

- i) Existe somente uma solução.
- ii) Não tenha soluções.
- iii) Tenha infinitas soluções.