**MATEMATICA I – 2º Semestre 2017/2018**

**AULA TUTORIAL 3**

**1.** Considere o sistema de equações lineares

1. Escreva o sistema na forma matricial.
2. Discuta o sistema em função dos parâmetros e , indicando nos casos adequados o seu grau de indeterminação.
3. Faça . Mostre que se tem um sistema de Cramer, para todo o e calcule .

**2.** Seja a matriz .

1. Calcule a característica da matriz .
2. Calcule e .
3. Mostre que , para qualquer .

**3.** Considere o conjunto . Para o conjunto :

1. Determine o conjunto dos minorantes, o conjunto dos majorantes, o supremo, o ínfimo, o máximo e o mínimo (caso existam).
2. Determine o interior, a fronteira, a aderência, o exterior e o derivado.
3. O conjunto é compacto? Justifique.