**Segunda Prova P2 (à distância) de Matemática Aplicada à Economia – 2020**

Prof. Dr. Ricardo Luis Chaves Feijó

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Ache a solução da equação e determine se a trajetória temporal é oscilatória e convergente:

$$y\_{t+1}+2y\_{t}=9;\left(y\_{0}=4\right) $$

1. Dadas as seguintes demanda e oferta para o modelo da teria de aranha, encontre o preço de equilíbrio intertemporal e determine se esse equilíbrio é estável:

$Q\_{dt}= 22-3p\_{t}$ $Q\_{st}= -2+p\_{t-1}$

1. Resolva a seguinte equação a diferenças:

$$y\_{t+2}-2y\_{t+1}+2y\_{t} =1 \left(y\_{0}=3; y\_{1}=4\right)$$

1. Resolva o sistema de equações diferenciais:

$$x^{'}\left(t\right)-2x\left(t\right)+3y\left(t\right)=10$$

$y^{'}\left(t\right)- x\left(t\right) +2y\left(t\right) =9 $Com $x(0)=8 $e $y(0)=5$