



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Departamento de Matemáticas
Matemática Aplicada 3, Sección Q
Ing. Carlos Garrido
Aux. Dino Chuluc
Primer Semestre 2023

Hoja de Trabajo No.5

Resuelva los siguientes ejercicios, deje constancia de su procedimiento de forma clara y precisa. Adjuntar la solución a UEDI en un archivo en formato PDF con el identificador:

Carné_MA3Q_HT5.pdf

Use el método de Newton para aproximar, dentro de 10^{-4} , el valor de x que en la gráfica $y = 1/x$ produce el punto que está más cerca de $(2, 1)$.

Encuentre una aproximación para λ , precisa dentro de 10^{-4} , para la ecuación de crecimiento poblacional

$$1\,564\,000 = 1\,000\,000 e^{\lambda} + \frac{435\,000}{\lambda}(e^{\lambda} - 1),$$

que se ha analizado en la introducción de este capítulo. Use este valor para predecir la población al final del segundo año, al suponer que la tasa de inmigración durante este año sigue siendo 435 000 individuos por año.