

國立成功大學

工程科學學系

113 學年度第二學期  
數值方法

HW 9

授課老師：王榮泰 教授

學生：F34091184 蘇廷聿

繳交日期：2025/06/03

1. Use the power method to estimate all eigenvalues of

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

Eigenvalue 1: 4.00

Eigenvector 1: [0.57735027 0.57735027 0.57735027]

Eigenvalue 2: 1.00

Eigenvector 2: [-0.5094253 0.80731051 -0.29788521]

Eigenvalue 3: 1.00

Eigenvector 3: [ 0.63808505 0.12213273 -0.76021778]