

Examen de Ordenador 1

19 de abril de 2018

Métodos Numéricos I_Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas_UGR

DURACIÓN: 45 minutos

MODELO 1

APELLIDOS Y NOMBRE:

DNI/PASAPORTE:

FIRMA:

OBSERVACIÓN IMPORTANTE: Hay que resolver todos los problemas con Maxima y copiar las correspondientes entradas y salidas.

(1)
0.75 puntos

Programa el cálculo de la norma $\| \cdot \|_1$ de una matriz cuadrada cualquiera. Aplícalo a la matriz

$$\begin{bmatrix} 1 & -\sqrt{2} & \sqrt{2} \\ 3.5 & -2.1 & -5 \\ -\sqrt{6} & -4.1 & -9 \end{bmatrix}.$$

(2)

0.25 puntos

Obtén, si es posible, la factorización tipo Doolittle de la matriz

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 4 & 3 & 2 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 2 \end{bmatrix}.$$

Examen de Ordenador 1

19 de abril de 2018

Métodos Numéricos I_Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas_UGR

DURACIÓN: 45 minutos

MODELO 2

APELLIDOS Y NOMBRE:

DNI/PASAPORTE:

FIRMA:

OBSERVACIÓN IMPORTANTE: Hay que resolver todos los problemas con Maxima y copiar las correspondientes entradas y salidas.

(1)

0.25 puntos

Obtén, si es posible, la factorización tipo Doolittle de la matriz

$$\begin{bmatrix} 5 & 6 & 7 & 8 \\ 8 & 7 & 6 & 5 \\ 1 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}.$$

(2)

0.75 puntos

Programa el cálculo de la norma $\|\cdot\|_1$ de una matriz cuadrada cualquiera. Aplícalo a la matriz

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1.23 \\ 2.5 & 2.1 & 5.3 \\ -\sqrt{3} & -7.1 & -8 \end{bmatrix}.$$