***QUIZ 1***

Όνομα : Σωτήρης Μαγιώνας

ΑΕΜ: 647

Mail: somagion@uth.gr

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

2-A:Κόστος παραγοντοποίησης LU είναι n(n-1)/2 ενώ με την μέθοδο Gauss είναι (n^3)/3+n^2

3-A: χρησιμοποιώντας το matlab και συγκεκριμένα την “lugui”

4-Β: όπως και στην 3

6:2,5: Το “det(A)=!0” σημαίνει πως ο Α είναι αντιστρέψιμος και από τον ορισμό της αντιστρεψιμότητας προκύπτει πως ισχύουν τα 2 και 5

7:Α

8:C

9:D

10/11)D πάλι με χρήση matlab και με τις εντολές rref και rrefmovie

13: παλι με χρήση της rrefmovie έχουμε (copy-paste από το command window του matlab)

Original matrix

A =

Columns 1 through 2

25 5

64 8

144 12

Columns 3 through 4

1 534/5

1 886/5

1 1396/5

Press any key to continue. . .

swap rows 1 and 3

A =

144 12 1 1396/5

64 8 1 886/5

25 5 1 534/5

Press any key to continue. . .

pivot = A(1,1)

A =

1 1/12 1/144 349/180

64 8 1 886/5

25 5 1 534/5

Press any key to continue. . .

eliminate in column 1

A =

1 1/12 1/144 349/180

64 8 1 886/5

25 5 1 534/5

Press any key to continue. . .

A =

1 1/12 1/144 349/180

0 8/3 5/9 478/9

25 5 1 534/5

A =

1 1/12 1/144 349/180

0 8/3 5/9 478/9

0 35/12 119/144 10499/180

Press any key to continue. . .

swap rows 2 and 3

A =

1 1/12 1/144 349/180

0 35/12 119/144 10499/180

0 8/3 5/9 478/9

Press any key to continue. . .

pivot = A(2,2)

A =

1 1/12 1/144 349/180

0 1 17/60 10499/525

0 8/3 5/9 478/9

Press any key to continue. . .

eliminate in column 2

A =

1 1/12 1/144 349/180

0 1 17/60 10499/525

0 8/3 5/9 478/9

Press any key to continue. . .

A =

1 0 -1/60 143/525

0 1 17/60 10499/525

0 8/3 5/9 478/9

A =

1 0 -1/60 143/525

0 1 17/60 10499/525

0 0 -1/5 -38/175

Press any key to continue. . .

pivot = A(3,3)

A =

1 0 -1/60 143/525

0 1 17/60 10499/525

0 0 1 38/35

Press any key to continue. . .

eliminate in column 3

A =

1 0 -1/60 143/525

0 1 17/60 10499/525

0 0 1 38/35

Press any key to continue. . .

A =

1 0 0 61/210

0 1 17/60 10499/525

0 0 1 38/35

A =

1 0 0 61/210

0 1 0 827/42

0 0 1 38/35

Press any key to continue. . .