

CALCOLO NUMERICO
Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica
A.A. 2013/2014 – Correzione 12/06/2014

NOME

COGNOME

MATRICOLA

Esercizio 1

1. Le sottomatrici principali di testa di ordine $1, 2, \dots, n - 1$ sono triangolari superiori con elementi uguali ad 1 sulla diagonale principale.
2. Si dimostra che $A = L \cdot U$ con $L = (l_{i,j})$ definita da

$$l_{i,j} = \begin{cases} 1 & \text{se } i = j; \\ \rho & \text{se } i = n \text{ e } 1 \leq j \leq n - 1; \\ 0 & \text{altrimenti.} \end{cases}$$

3. $\forall \rho \in \mathbb{R}$. Segue dal teorema invocato al punto 1).
4.

```
function[z]=prog_120614(n, rho)
z(n)=1/(1+rho);
for k=n-1:-1:1
    z(k)=1+z(k+1);
end
```
5. n addizioni/sottrazioni e 1 divisione/moltiplicazione

	k	ϵ_k
6.	200	0
	400	0
	800	0