

trapezi: $|I_{(M^*)} - I_{pol}| =$

3) Si consideri la seguente matrice di dimensione n (qui rappresentata nel caso $n = 6$)

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 0 & 0 & 0 & \frac{1}{2} \\ -1 & 3 & -1 & 0 & \frac{1}{2} & 0 \\ 0 & -1 & 3 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 3 & -1 & 0 \\ 0 & \frac{1}{2} & 0 & -1 & 3 & -1 \\ \frac{1}{2} & 0 & 0 & 0 & -1 & 3 \end{bmatrix}$$

e si considerino nel seguito i valori $n = 6, 12, 48$.

- 3.1) Sia U il fattore triangolare superiore derivante dalla eliminazione gaussiana applicata ad A calcolata da Matlab. Si calcoli la variazione relativa della percentuale di elementi non nulli della matrice U rispetto alla percentuale di elementi non nulli della matrice A , per ciascuno dei valori di n .
- 3.2) Si calcoli il raggio spettale dei metodi di Jacobi (ρ_{JAC}) e Gauss-Seidel (ρ_{GS}) applicati alla risoluzione di un sistema lineare con matrice A per ciascun valore di n

RISULTATI

n	percentuale non-zeri di U rispetto ad A	ρ_{JAC}	ρ_{GS}
6			
12			
48			