

Risoluzione di sistemi lineari con fattorizzazione LU

Se $A = LU$, risolvere $Ax = b$ equivale a risolvere

$$\begin{cases} Ly = b \\ Ux = y \end{cases},$$

che si fa in $O(n^2)$ visto che L e U sono triangolari. Trovare la fattorizzazione ha costo $O(n^3)$, ma se si devono risolvere sistemi che differiscono solo per i termini noti questo va fatto solo una volta (vantaggio rispetto a Gauss).