

**Esercizio**

Data la seguente matrice

$$A = \begin{pmatrix} a & a & a & a \\ a & b & b & b \\ a & b & c & c \\ a & b & c & d \end{pmatrix} \quad a, b, c, d \in \mathbb{R}$$

si trovino condizioni necessarie e sufficienti sui parametri  $a, b, c, d \in \mathbb{R}$  affinché la fattorizzazione  $LU$  di  $A$  esista e sia unica.