Definizione

$A \in M_{m \times n}(K)$ si dice ridotta a gradini se soddisfa le seguenti proprietà:

1) Se $\underline{a}^k = \underline{0}$, allora $\forall i > k$, $\underline{a}^i = \underline{0}$

2) Se $\underline{a}^k \neq 0$, sia $h = \min\{j \in \{1, \dots, n\} \mid a^k_j \neq 0\}$
   a^k_h si dirà pivot di $\underline{a}^k$

Allora: $\forall i \in \{1, \dots, m\}$ tale che $i > k$,

$$a^i_j = 0 \quad , \quad \forall j \leq h.$$

Esempi

1) $A = \begin{pmatrix} \boxed{3} & 7 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 5 & 4 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ non è ridotta a gradini:

$\underline{a}^3 = \underline{0}$ ma $\underline{a}^4 \neq 0$

2) $A = \begin{pmatrix} 0 & \boxed{1} & 3 & 0 & 7 \\ 0 & 0 & \boxed{1} & 2 & \pi \\ 0 & 0 & 0 & 0 & \boxed{1} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ è ridotta a gradini