Teorema di Kronecker (orlati, no dim.)

$$\text{rango}(A) = k \iff$$ Esiste un minore di A di ordine k con det. non nullo, i cui orlati hanno tutti det nullo.

Esempio

$$A = \begin{array}{c|ccccc|}
 & & 2 & 3 & & \\
1 & 1 & 0 & 3 & 4 & 2 \\
2 & 0 & 2 & 1 & 3 & 1 \\
 & 1 & -2 & 2 & 1 & 1 \\
 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1
\end{array}$$

Qual é il rango di A?

$$M = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \qquad |M| = -6 \neq 0$$

$$\text{rango}(A) = 3$$

Orlo con riga 3 e colonna 1

$$B = \begin{array}{c|ccccc|}
 & 1 & 2 & 3 & & \\
1 & 1 & 0 & 3 & 4 & 2 \\
2 & 0 & 2 & 1 & 3 & 1 \\
3 & 1 & -2 & 2 & 1 & 1 \\
 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1
\end{array}$$

$$|B| = 6 + 3(-2) = 0$$

Qualunque altro orlato avrà det. nullo, quindi possiamo dire che $\text{rango}(A) = 3$