

1) CALCOLARE IL DETERMINANTE DELLA MATRICE

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 5 & 7 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ -2 & -3 & 3 & 2 \\ 1 & 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

MOLTIPLICO LA 2^a riga per (-3) e aggiungo alla 1^a riga

CAMBIA SE AD UNA RIGA SI SOMMA UN'ALTRA RIGA MOLTIPLICATA PER UN FATTORE COSTANTE ARBITRARIO

$$A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -2 & -10 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ -2 & -3 & 3 & 2 \\ 1 & 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

MOLTIPLICO LA 2^a riga per 2 e AGGIUNGO ALLA 3^a riga

$$A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -2 & -10 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 9 & 10 \\ 1 & 3 & 4 & 5 \end{pmatrix} \xrightarrow[\text{SOTTRAGGO DALLA 4^{a}} la 2^{a}}]{} \rightarrow \begin{pmatrix} 0 & -1 & -2 & -10 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 9 & 10 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$= -1 \begin{vmatrix} -1 & -2 & -10 & -1 & -2 \\ 1 & 9 & 10 & 1 & 9 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} = - \left[(-9 - 20 - 10) - (-90 - 10 - 2) \right]$$

$$= - \left[(-39) - (-102) \right] = - (63) = -63$$