

$$A = \begin{bmatrix} 3 \end{bmatrix}$$

$$|A| = 3$$

$$B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$$

$$|B| = 2 \cdot 5 - 4 \cdot 3 = -2$$

$$C = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & -1 & 2 \\ 0 & 7 & 1 \end{bmatrix}$$

$$|C| = +2 \cdot \begin{vmatrix} -1 & 2 \\ 7 & 1 \end{vmatrix} - 3 \cdot \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 0 & 1 \end{vmatrix} + 4 \cdot \begin{vmatrix} 5 & -1 \\ 0 & 7 \end{vmatrix} =$$

$$= 2 \cdot (-15) - 3 \cdot (5) + 4 \cdot (35) =$$

$$= -30 - 15 + 140 = 95$$

$$1) \det(A^T) = \det(A)$$

2) se  $A$  ha colonne/righe di zeri

allora  $\det(A) = 0$

3) se moltiplico una riga/colonna di  $A$  per uno scalare  $K$   
il det del risultato è  $K \cdot \det(A)$

$$4) \det(K \cdot A) = \det(A) \cdot K^n$$

5) se  $A$  è triangolare o diagonale

$$\det(A) = \prod_{i=1}^n a_{ii} = a_{11} \cdot a_{22} \cdot a_{33}$$

6) TEOREMA DI BINET

$$\det(A \cdot B) = \det(A) \cdot \det(B)$$

$$\det(A^P) = [\det(A)]^P$$

$$7) \text{ C.S. } \det(A) = 0$$

7a) righe/colonne di zeri

7b) riga è multiplo di riga

7c) riga è combinazione lineare di altre righe

INVERSA

$$C = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & -1 & 2 \\ 0 & 7 & 1 \end{bmatrix}$$

$$E = \begin{bmatrix} -15 & -5 & 35 \\ 25 & 2 & -14 \\ 10 & 16 & -17 \end{bmatrix}$$

$$E^T = \begin{bmatrix} -15 & 25 & 10 \\ -5 & 2 & 16 \\ 35 & -14 & -17 \end{bmatrix} = C^* \quad \text{MATRICE ALGIUNTA}$$

$$C^{-1} = \frac{1}{\det(C)} \cdot C^* = \begin{bmatrix} \frac{-15}{95} & \frac{25}{95} & \dots \\ \dots & \dots & \dots \end{bmatrix}$$

~~RANGO~~

$$F = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 4 & 6 & -7 \end{bmatrix}$$

$$\text{rg}(F) = 2$$

$$G = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 10 \\ 4 & 6 & 20 \end{bmatrix}$$

$$\text{rg}(G) = 1$$

$$H = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 7 \\ 8 & 12 & 28 \\ -2 & -3 & -7 \end{bmatrix} \quad \text{NO}$$

$$\text{rg}(H) =$$