

ESERCIZI

SOMMA

$$a) \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \frac{7}{9}$$

$$b) \begin{pmatrix} 2 \\ 6 \\ 7 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = \text{IMPOSSIBILE PERCHÉ}$$

ABBIAMO UNA MATRICE CON MISURE DIVERSE NASCENDO LE ALTRE 2.

$$c) \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \\ 8 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 \\ 13 \\ 12 \end{pmatrix}$$

MOLTIPLICAZIONE PER UNO SCALARE

$$a) 3 \begin{pmatrix} 6 \\ 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 18 \\ 21 \end{pmatrix}$$

$$b) \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} 2 = \text{NON SI PUÒ RISOLVERE PER DEFINIZIONE}$$

$$c) \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix} = \text{NON SI PUÒ RISOLVERE PERCHÉ}$$

STIAMO FACENDO MOLTIPLICAZIONE PER UNO SCALARE MA

ABBIAMO 2 MATRICI

$$d) 1 \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$E) 2 \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 8 \end{pmatrix}$$

$$F) 3 \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 0 \\ 6 & 3 & 0 \end{pmatrix}$$

Somme MATRICIELLE

$$d) \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 7 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 7 & 6 \end{pmatrix}$$

$$b) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 6 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & 6 & 4 \end{pmatrix}$$

$$c) \begin{pmatrix} 8 & 9 & 12 \\ 1 & 8 & 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 9 & 40 & 1 \\ 3 & 17 & 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 17 & 49 & 13 \\ 4 & 25 & 14 \end{pmatrix}$$

Produit MATRICIEL PAR COLONNE

$$d) \begin{pmatrix} 2 & 4 & 7 \\ 3 & 2 & 0 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 7 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 11 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$$

$$R_1^A \cdot C_1^B = (2 \ 4 \ 1) \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = 2 + 4 + 1 = 7$$

$$R_1^A \cdot C_2^B = (2 \ 4 \ 1) \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} = 0 + 8 + 3 = 11$$

$$R_2^A \cdot C_1^B = (3 \ 2 \ 0) \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = 3 + 2 + 0 = 5$$

$$R_2^A \cdot C_2^B = (3 \ 2 \ 0) \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} = 0 + 4 + 0 = 4$$

$$b) \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 6 \\ 7 & 2 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 16 & 10 & 10 & 14 \\ 11 & 14 & 20 & 25 \end{pmatrix}$$

PRIMA MOLTIPLICAZIONE (2 2) PER TUTTE LE

COLUMNS PER SECONDO PROCEDIMENTO CON (4 1)

$$c) \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} = 8$$

MOLTIPLICAZIONE 1 2 3 PER 2 3 0 $\Rightarrow 2 + 6 + 0 = 8$