

**29 settembre 2011**

1. Data la matrice

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

e la matrice

$$B = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Calcolare  $AB$ . È possibile calcolare  $BA$ ? Perché?

2. Ripetere l'esercizio con la matrice

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

e la matrice

$$B = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

Calcolare  $AB$ .

3. Data la matrice

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

e la matrice

$$B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Calcolare  $A + B$ ,  $(A + B)^2$ ,  $A^2 + 2AB + B^2$ . Verificare che

$$(A + B)^2 \neq A^2 + 2AB + B^2$$