

**MAT-B1-001-Testo**

Discutere il seguente sistema:

$$\begin{cases} y + 3x = k \\ z - ky = -3 \\ 2x - z + 2y - 2 = 0 \\ ky - x = 0 \end{cases}$$

**MAT-B1-001-Soluzione**

$$\text{SE } k \neq \frac{5 + \sqrt{21}}{-2} \wedge k \neq \frac{5 - \sqrt{21}}{-2} \Rightarrow r(\mathbf{A}|\mathbf{B}) = 4 \text{ e } r(\mathbf{A}) = 3 \Rightarrow \text{ sistema impossibile}$$

$$\text{SE } k = \frac{5 + \sqrt{21}}{-2} \vee k = \frac{5 - \sqrt{21}}{-2} \Rightarrow r(\mathbf{A}|\mathbf{B}) = 3 \text{ e } r(\mathbf{A}) = 3 \Rightarrow \text{ sistema possibile}$$

in questo caso essendo  $n=3=r(\mathbf{A}) \Rightarrow$  sistema determinato