(3) Base

$$M \cdot \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \\ v_4 \\ v_5 \end{bmatrix} = \vec{0}$$

$$\begin{bmatrix} -1 & 1 & 1 & -1 & 2 \\ 4 & 5 & -1 & -2 & 7 \\ 3 & 3 & -1 & -1 & 4 \end{bmatrix} \overset{\substack{III+3I \\ II+4I}}{\sim} \begin{bmatrix} -1 & 1 & 1 & -1 & 2 \\ 0 & 9 & 3 & -6 & 15 \\ 0 & 6 & 2 & -4 & 10 \end{bmatrix} \sim$$

$$\overset{\substack{II:3 \\ III:2}}{\sim} \begin{bmatrix} -1 & 1 & 1 & -1 & 2 \\ 0 & 3 & 1 & -2 & 5 \\ 0 & 3 & 1 & -2 & 5 \end{bmatrix} \overset{III-II}{\sim} \begin{bmatrix} -1 & 1 & 1 & -1 & 2 \\ 0 & 3 & 1 & -2 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \sim$$

$$\overset{I-II}{\sim} \begin{bmatrix} -1 & -2 & 0 & 1 & -3 \\ 0 & 3 & 1 & -2 & 5 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$ (a. ridotta).

$$\begin{cases} -v_1 - v_2 + v_4 - 3v_5 = 0 \\ 3v_2 + v_3 - 2v_4 + v_5 = 0 \end{cases}$$