

**Prova scritta di MATEMATICA CORSO BASE (A-D)**  
**15 Gennaio 2020 - INTEGRAZIONE ALGEBRA**  
**LINEARE**

**Esercizio 1 (20 punti).** Discutere le eventuali soluzioni del seguente sistema di equazioni lineari:

$$\begin{cases} 2x + ky + 3z = 0 \\ -kx + 4y + z = 1 \\ -x + 7y + 4z = k - 2 \end{cases}$$

al variare del parametro  $k \in \mathbb{R}$  e successivamente determinare la soluzione esplicita per  $k = 0$ .

\* \* \*

**Esercizio 2 (10 punti).** Calcolare il determinante della seguente matrice:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 2 \\ -1 & 1 & 3 & -2 \\ 0 & -2 & -5 & 4 \\ -1 & 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}.$$