

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ – ΜΑΣ029  
Χειμερινό Εξάμηνο 2020 – 2021

**Απαντήσεις στις Ασκήσεις του Κεφαλαίου 2**

1. (i)  $\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ , (ii) Το σύστημα είναι μη συμβιβαστό.
2. (i) Μη συμβιβαστό, (ii)  $(5, 3, -1)$ , (iii)  $(t - 1, 2s, s, t)$ ,  $s, t \in \mathbb{R}$ .
3. Ναι, το σύστημα είναι συμβιβαστό.
4.  $2g + h + k \neq 0$ .
5.
  - Για  $a = 4$  το σύστημα έχει άπειρες λύσεις.
  - Για  $a = -4$  το σύστημα δεν έχει λύση.
  - Για  $a \neq \pm 4$  το σύστημα έχει μοναδική λύση.
6.  $(3t + 5, 4t + 1, s, 4 - 9t, t)$ ,  $s, t \in \mathbb{R}$ .
7. (i) Το σύστημα έχει άπειρες λύσεις, (ii) Το σύστημα έχει άπειρες λύσεις.
8. (i)  $(5t, -2t, t)$ ,  $t \in \mathbb{R}$ , (ii)  $(-2 + 5t, 1 - 2t, t)$ ,  $t \in \mathbb{R}$ .
9. (i)  $(-1, 4, -7)$ , (ii)  $(1, -11, 16)$ .