Oefeningen lineaire stelsels

0.1 Niveau 2

Oefening 1. Schrijf de volgende stelsels in matrixvorm. Bepaal de oplossingenverzameling door met de eliminatiemethode van Gauss de uitgebreide matrix in rijgereduceerde echelonvorm te brengen.

1. $S_1 = \begin{cases} 3x & -2y & +z & = 4 \\ 3x & +y & -z & = 2 \\ x & & +3z & = 1 \end{cases}$

2. $S_2 = \begin{cases} s + 2t + 3w & = 1 \\ u + 2w & = 2 \\ v - w & = 3 \end{cases}$

3. $S_3 = \begin{cases} 2x & +y & +z & = 1 \\ 4x & +y & +3z & = 1 \\ -2x & +2y & +z & = 7 \end{cases}$

4. $S_4 = \begin{cases} x & +2y & +z & +4u & = -1 \\ 2x & +4y & +2z & +u & = 5 \\ -x & -2y & & -u & = 0 \end{cases}$

5. $S_5 = \begin{cases} x & +2y & & = a \\ 4x & +7y & +z & = b \\ -2x & +2y & -6z & = c \end{cases}$

voor de gevallen

(a) $(a, b, c) = (0, 0, 0)$,

(b) $(a, b, c) = (-1, -2, -10)$,

(c) $(a, b, c) = (0, -2, 3)$.

0.2 Niveau 3

Oefening 2. Schrijf $(1, 7, 0, 6)$ als een lineaire combinatie van $(0, 2, 3, 1)$, $(1, -1, 1, -1)$ en $(2, 1, 0, 1)$.

CC BY-NC-SA 4.0