

Facit till extrauppgift i vecko-PM 1.

Extrauppgift: För vilka värden på a har ekvationssystemet

$$\begin{cases} x_1 + ax_2 + x_3 &= 1 \\ ax_1 + x_2 + x_3 &= a + 1 \\ x_1 - x_2 + x_3 &= a + 2 \end{cases}$$

mer än en lösning? Ange för alla sådana a -värden den fullständiga lösningen till systemet.

Svar: För $a = -1$ finns oändligt många lösningar:

$$\begin{cases} x_1 &= \frac{1}{2} + t \\ x_2 &= t \\ x_3 &= \frac{1}{2} \end{cases}$$

För $a = 1$ saknas lösning, för övriga värden på a finns entydig lösning.