

## Hemuppgifter i Matriser

A. Lös ekvationssystemet

$$\begin{aligned}x_1 + 3x_2 - 2x_3 &= -9 \\2x_2 - 7x_3 &= -13 \\2x_1 - 2x_2 + 3x_3 &= 13.\end{aligned}$$

B. Skriv följande system i echelonform:

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + x_3 + x_4 &= 1 \\2x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 3x_4 &= 2 \\3x_1 + 4x_2 + 5x_3 + 5x_4 &= 3 \\4x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 7x_4 &= 4.\end{aligned}$$

C. Lös ekvationssystemet

$$\begin{aligned}x_1 + 4x_2 - 2x_3 + 8x_4 &= 12 \\x_2 - 7x_3 + 2x_4 &= -4 \\x_3 + 3x_4 &= -5\end{aligned}$$

genom att behandla  $x_4$  som en fri variabel.

D. Lös följande ekvationssystem genom Gausseliminering:

$$\begin{aligned}x - 3y + 2z &= -3 \\2x - y + z &= 2 \\x - 8y + 5z &= -11.\end{aligned}$$

Lös uppgifterna 5 - 8 till paragraf 1 i kompendiet (sid. 112).