

KTH Matematik  
Hans Thunberg

5B1142 Envariabelanalys och Linjär Algebra  
HT 2005 för Öppen Ingång

**Övningsprov till övning 7, 28/11.**

(1) Bestäm alla lösningar till ekvationssystemet.

$$\begin{cases} x - 2y + 3z = 0 \\ x + y - z = 1 \\ x - 5y + 7z = -1 \end{cases}$$

(2) Låt

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 4 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 0 & -3 \\ 7 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{och} \quad C = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 6 & -1 \\ 8 & 2 \end{pmatrix}.$$

Beräkna om möjligt  $AB - 2C$  och  $BC + A$ .

(3) För vilka värden på  $a$  får systemet

$$\begin{cases} ax + 2y = 4 \\ x - y = -2 \end{cases}$$

oändligt många lösningar?