

Hemuppgifter i Matriser till vecka 4

A. Vilket villkor bör a uppfylla för att systemet

$$x + ay + 2z = 0$$

$$ax + 2y + z = 0$$

$$2x + y + az = 0$$

skall ha icke-triviala lösningar?

B. Lös matrisekvationen $AX = I$, då A är matrisen

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

Kontrollera att även $XA = I$.

C. Proteiner (P), kolhydrater (K) och fetter (F) bör finnas i en viss foderblandning i förhållandena 33 : 45 : 3. Dessa förekommer (mätt i gram per 100 g) i fettfri mjölk (M), sojamjöl (S) och vassla (V) enligt tabellen

	(M)	(S)	(V)
(P)	36	51	13
(K)	52	34	74
(F)	0	7	1

Finns (om möjligt) en blandning som ger de rätta proportionerna. (Använd decimaltal i kalkylerna.)

Paragraf 2: 1, 5, 6, 8 a) b).