

Dagens uppgifter, vecka 39

5B1132 Amelia 1 för T ht 2003

1. Lös matrisekvationen $\begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 7 & 6 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 11 & -10 & 9 \\ 17 & -16 & 15 \end{pmatrix}$

2. Bestäm egenvärden och egenvektorer för matrisen $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$.

3. Planet går igenom punkterna $A(2,3,1)$, $B(0,2,1)$ och $C(-1,1,-1)$. Bestäm planets ekvation.

4. Bestäm en ekvation på parameterform för skärningslinjen mellan planen $x+2y-3z=-1$ och $2x+y+z=5$.

5. Bestäm den vinkelräta projektionen av punkten $A(2,3,1)$ på planet $x+2y-3z=-23$.

6. Bestäm avståndet mellan punkten $A(2,3,1)$ och linjen $\begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 1 + 2t \\ z = 8 - 3t \end{cases}$