

LMA033b och LMA515c Dugga 2

NAMN:

Personnummer:

Program:

| Uppgift | Poäng |
|---------|-------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| SUMMA: | |

1. Beräkna vinkeln mellan vektorerna $\mathbf{v}_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ och $\mathbf{v}_2 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}$. (2p)

Lösning:

2. Beräkna determinanten $\begin{vmatrix} 1 & 4 & 7 \\ 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \end{vmatrix}$. (2p)

Lösning:

3. Låt $\mathbf{a} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ och $\mathbf{b} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$. Bestäm projektionen av vektorn \mathbf{b} på vektorn \mathbf{a} .

Lösning:

Svar:

1. $\theta = \arccos \sqrt{\frac{2}{5}}$.

2. 0.

3. $\mathbf{b}_a = \frac{5}{6} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$.