

1. För $a = 1$ har vi oändligt många lösningar, för $a = 2$ ingen lösning, och slutligen en lösning för övriga värden på a .
2. Planet har ekvation $2x + y - 10 = 0$, och punkten som ligger närmast origo är $(4, 2, 0)$.
3. De nya koordinaterna är $\hat{x} = (5, 2)$.
4. Egenvektorer $t(-2, 3)$, $t \neq 0$, som hör till egenvärdet $\lambda = 1$, samt $t(-1, 1)$, $t \neq 0$, som hör till $\lambda = 2$.
5. $X = \begin{pmatrix} 7 & -6 & -5 \\ 2 & 2 & -3 \\ -3 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.
6. Avbildningsmatrisen för F blir $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 3 \end{pmatrix}$, och för G blir den $B = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} \sqrt{3} & -1 \\ 1 & \sqrt{3} \end{pmatrix}$.
Detta ger sammansättningsmatris $BA = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 2\sqrt{3} + 3 & \sqrt{3} - 3 \\ 2 - 3\sqrt{3} & 1 + 3\sqrt{3} \end{pmatrix}$.
7. Man kan välja exempelvis $S = \frac{1}{\sqrt{6}} \begin{pmatrix} 1 & \sqrt{3} & \sqrt{2} \\ 1 & -\sqrt{3} & \sqrt{2} \\ 2 & 0 & -\sqrt{2} \end{pmatrix}$ och $D = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 6 & 0 \\ 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$.
8. Kommer förhoppningsvis lite ledtrådar på måndag.
9. Endast Q_2 ligger inom T . (Punkten Q_1 ligger inte ens i samma plan som triangeln. Det gör däremot Q_3 , men denna ligger utanför T .)
10. Kommer förhoppningsvis lite ledtrådar på måndag.