



LUNDS
UNIVERSITET

Lineär algebra
Tisdag den 26 augusti 2014
Skrivtid: 08.00–13.00

Matematikcentrum

Matematik NF

Svar

1. En bas för nollrummet är t.ex. $(3, -2, 0, 1)$. En bas för värderummet är t.ex. $(1, 1, 1, 1)$, $(1, 2, 3, 4)$, $(1, 3, 5, 8)$.
2. Den ortogonala projektionen är $(4, 4, 4, 8)$. Avståndet är $2\sqrt{2}$.
3. Ytan är en elliptisk cylinder. Punkterna på ytan närmast origo är $\pm \frac{1}{2\sqrt{6}}(1, 2, -1)$.
4. Rotationsaxeln ges av $x = t(0, 1, 1)$. Cosinus av rotationsvinkeln är $1/3$. Rotationen sker medurs sett från spetsen av $(0, 1, 1)$.
5. Se boken.
6. $a_n = (-2)^n - 2(-1)^n - 1$.