

Facit till Del 1. 20/10/2010

1. a) trappsteg: i) iii) vi) vii) viii) ~~ix)~~
reducerade trappsteg: inga

- b) i) ∞
iii) ∞
vi) 0
vii) 0
viii) 1

c) i) $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1/4 \\ 0 \\ -1/2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} t$

iii) $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \\ x_5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -20.5 \\ 10 \\ -5 \\ -3 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} -1/2 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} t$

2. a) -3

- b) 6

c) $\begin{pmatrix} -1 & 1 & 6 & -6 \\ 0 & 3 & -6 & 6 \\ 0 & 0 & 6 & -6 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{pmatrix}$

- d) -18

3) a) $2x - 2y - z = 6$

b) $(0, -3, 0)$

4) $x_1 = -1$, $x_2 = -\frac{1}{2}$, ~~$x_3 = -1$~~ $x_3 = -1$

5) a) $x = 10$, $y = \frac{1}{2}$, $z = 0$

- b) Ja,