

opg 1 $\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

opg 2

2) 1 -

3) 1

Delvis
facitliste for
ordinær eks 4. jan 2011

opg. 3

1) Flere mulige svar. Eksempelvis

$$\left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix} \right\}$$

2) Flere mulige svar. Eksempelvis

$$\left\{ \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix} \right\}$$

3) rank = 2
nullity = 1

opg. 4

1) $B = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \\ -1 \end{bmatrix} \right\}$

2) $B' = \left\{ \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \frac{1}{\sqrt{6}} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \\ -1 \end{bmatrix} \right\}$

opg. 5

1) $t=2$

2) $\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} = x_2 \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$

3) ej diagonaliserbar

opg. 6

3) $\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$

opg. 7

$$\begin{bmatrix} -4e^{3t} - 3e^{2t} \\ 2e^{3t} + 2e^{2t} \end{bmatrix}$$

opg. 8

1) $\begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 2 & 4 & 4 \end{bmatrix}$

2) $\begin{bmatrix} 19 \\ 22 \end{bmatrix}$

3) er surjektiv

4) er ej injektiv

qpg. 9 Dim of Her 3

qpg. 10

✓	✓
✓	✗
✓	✗
✗	✗
✓	✓
✗	

qpg. 11

$n=2$

$n=3$

qpg. 12

S
F
F
S
S