Angwandte Mathematik in der Informatik Sheet 10 **Maximilian von Sternberg**

1. 1
2. 2
3. 3
4. (a)

$$\begin{pmatrix} -1 & 1 & -1 & 1 \\ 3 & -2 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 0 \end{pmatrix} \cdot x = \begin{pmatrix} 0 \\ -5 \\ 10 \\ 20 \end{pmatrix}$$

$$\Leftrightarrow x = \begin{pmatrix} \frac{5}{4} \\ \frac{25}{4} \\ \frac{15}{4} \\ \frac{-5}{4} \end{pmatrix}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{4}x^3 + \frac{25}{4}x^2 + \frac{15}{4}x + \frac{-5}{4}$$