Løysingsforslag, Øving 2

MA1202 Lineær algebra

5.3.2 b) Lineært uavhengig. d) Lineært avhengig.

5.3.8 Me har $v_1 + v_2 = v_3$.

5.3.12 Sidan $\{v_1, v_2, v_3\}$ er lineært avhengig finst det $(k_1, k_2, k_3) \neq (0, 0, 0)$ slik at $k_1v_1 + k_2v_2 + k_3v_3 = 0$. Då har me også $k_1v_1 + k_2v_2 + k_3v_3 + 0v_4 = 0$, og det betyr at $\{v_1, v_2, v_3, v_4\}$ er lineært avhengig.

5.4.2 Både a) og b) er basisar.

5.4.12 Ein løyser systemet ved Gauss-eliminasjon og får at $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = t \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$. Altså er $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$ ein basis for løysingsrommet.

5.3.4 a) Lineært uavhengig. b) Lineært avhengig.

5.4.10 Me løyser systemet $k_1p_1+k_2p_2+k_3p_3 = p$ for å finna koordinatvektoren (k_1, k_2, k_3).

a) $(4, -3, 1)$ b) (0,2,-1).