

Leží vektor $(1\ 0\ 0\ 2)^T$ ve $\text{Span}((1\ 0\ 0\ 0)^T, (1\ 1\ 1\ 1)^T, (1\ 2\ 1\ 1)^T, (1\ 1\ 1\ 2)^T)$?

Ano $(1\ 0\ 0\ 2)^T = (1\ 0\ 0\ 0)^T + 2((1\ 1\ 1\ 2)^T - (1\ 1\ 1\ 1)^T)$

Z následujících vektorů vyberte maximální počet lineárně nezávislých:

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 3 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix}$$

řešením je třeba první druhý a třetí, zbylé dva jsou jejich lineární kombinací: čtvrtý = 3. - 1. + 2. a pátý = 3. - 2. + 4.