

~~Kann~~ $E_r \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix}$ lin komb. af $\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 7 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \\ 9 \end{pmatrix}?$

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = x_1 \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 7 \end{pmatrix} + x_2 \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix} + x_3 \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \\ 9 \end{pmatrix}$$

Findes der x_1, x_2, x_3 som løser $\uparrow$?

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4x_1 \\ x_1 \\ 7x_1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5x_2 \\ 2x_2 \\ 8x_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 6x_3 \\ 3x_3 \\ 9x_3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$$

x_3 vælges frit

$\propto$ mange løsninger

$$x_2 = 1 - 2x_3$$

$$x_1 = 1 + x_3$$

~~Van~~ E_r $\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix}$ lin. komb. af $\begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 7 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 6 \\ 3 \\ 9 \end{pmatrix}$?

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = x_1 \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ 7 \end{pmatrix} + x_2 \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix} + x_3 \begin{pmatrix} 6 \\ 3 \\ 9 \end{pmatrix}$$

Findes der x_1, x_2, x_3 , som løser $\uparrow$?

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4x_1 \\ x_1 \\ 7x_1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 5x_2 \\ 2x_2 \\ 8x_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 6x_3 \\ 3x_3 \\ 9x_3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 6 \\ 1 & 2 & 3 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$$

x_3 vælges frit

∞ mange løsninger

$$x_2 = 1 - 2x_3$$

$$x_1 = 1 + x_3$$