

# Bevezetés a számításelméletbe I.

## 11/a feladatlap

1. Lineárisan függetlenek-e az alábbi,  $\mathbb{R}^4$ -beli vektorok?

$$\underline{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ -11 \\ 14 \\ 19 \end{pmatrix}, \underline{v} = \begin{pmatrix} 13 \\ 77 \\ 83 \\ 2 \end{pmatrix}, \underline{w} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \underline{x} = \begin{pmatrix} 51 \\ 3 \\ -17 \\ 4 \end{pmatrix}$$

2. Lineárisan függetlenek-e az alábbi,  $\mathbb{R}^4$ -beli vektorok?

$$\underline{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ -11 \\ 14 \\ 19 \end{pmatrix}, \underline{v} = \begin{pmatrix} 13 \\ 77 \\ 83 \\ 2 \end{pmatrix}, \underline{w} = \begin{pmatrix} -5 \\ 11 \\ -14 \\ -19 \end{pmatrix}, \underline{x} = \begin{pmatrix} 51 \\ 3 \\ -17 \\ 4 \end{pmatrix}$$

3. Lineárisan függetlenek-e az alábbi,  $\mathbb{R}^4$ -beli vektorok?

$$\underline{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ -11 \\ 14 \\ 19 \end{pmatrix}, \underline{v} = \begin{pmatrix} 13 \\ 77 \\ 83 \\ 2 \end{pmatrix}, \underline{w} = \begin{pmatrix} -5 \\ 11 \\ -14 \\ -18 \end{pmatrix}, \underline{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 4 \end{pmatrix}$$