

## OPERACE S MATICEMI

### 1. MATICE S PARAMETREM

Vypočítejte hodnotu parametru  $k$  tak, aby byly řádky matice lineárně závislé.

$$(1) \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 & 1 \\ 2 & -3 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & k \end{pmatrix}$$

$$(2) \begin{pmatrix} 2 & 1 & 2 & 0 & -3 \\ -4 & 5 & 0 & 1 & -k \\ 0 & 7 & k & 1 & -10 \end{pmatrix}$$

### 2. MATICE

$$1. \quad 3X - 2A = B \quad X - A \Rightarrow X = (3E - B)^{-1} \cdot A$$

$$A = \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 7 & 9 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$2. \quad 2X + 3B = 4B - AX$$

$$A = \begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 5 & -4 \end{pmatrix}$$

$$3. \quad 3X - B = B - X \cdot A$$

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$4. \quad A \cdot X = B$$

$$A = \begin{pmatrix} -2 & -1 & -7 \\ -3 & -1 & -2 \\ 1 & 0 & -4 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 3 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$5. \quad 2X + 3B = 4B - AX$$

$$A = \begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -3 & 2 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 5 & -4 \end{pmatrix}$$