

## NÁSOBENÍ MATIC REÁLNÝM ČÍSLEM

Platí, že pakliže násobíme matici A typu (m, n) nějakým číslem c, pak se výsledek rovná c·A.

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \quad c \cdot A = \begin{pmatrix} c \cdot a_{11} & c \cdot a_{12} & \dots & c \cdot a_{1n} \\ c \cdot a_{21} & c \cdot a_{22} & \dots & c \cdot a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c \cdot a_{m1} & c \cdot a_{m2} & \dots & c \cdot a_{mn} \end{pmatrix}$$

### Příklad

Vynásobte matici K číslem 5:

$$K = \begin{pmatrix} 0 & 0 & -1 & 3 \\ 0 & 1 & 3 & 5 \\ -1 & 3 & -5 & 0 \\ 3 & 5 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad 5 \cdot K = \begin{pmatrix} 5 \cdot 0 & 5 \cdot 0 & 5 \cdot (-1) & 5 \cdot 3 \\ 5 \cdot 0 & 5 \cdot 1 & 5 \cdot 3 & 5 \cdot 5 \\ 5 \cdot (-1) & 5 \cdot 3 & 5 \cdot (-5) & 5 \cdot 0 \\ 5 \cdot 3 & 5 \cdot 5 & 5 \cdot 0 & 5 \cdot 0 \end{pmatrix} = \underline{\underline{\begin{pmatrix} 0 & 0 & -5 & 15 \\ 0 & 5 & 15 & 25 \\ -5 & 15 & -25 & 0 \\ 15 & 25 & 0 & 0 \end{pmatrix}}}$$