

## DETERMINANT MATICE 2. ŘÁDU

Je-li  $\mathbf{A}$  čtvercová matice  $n = 2$

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix}$$

Pak  $\det \mathbf{A}$  bude součtem dvou členů (protože  $2 = 2 \cdot 1 = 2$ ). První člen bude součinem prvků  $a_{11} \cdot a_{22}$  matice  $\mathbf{A}$ , jejichž sloupcové indexy odpovídají permutaci  $(1, 2, ? r = 0)$ , tato permutace je sudá, proto znaménko prvního členu bude kladné. Druhý člen  $a_{12}a_{21}$  odpovídá permutaci  $(2, 1, ? r = 1)$ , tato permutace je lichá, proto znaménko druhého členu bude záporné.

Odtud tedy:

$$\det \mathbf{A} = a_{11} \cdot a_{22} - a_{12} \cdot a_{21}$$

Př.:

$$\text{Matice } \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} = \det \mathbf{A} = 3 \cdot 5 - 6 \cdot 4 = 15 - 24 = -9$$

$$\text{Matice } \mathbf{B} = \begin{pmatrix} 7 & 9 \\ 8 & 4 \end{pmatrix} = \det \mathbf{B} = 7 \cdot 4 - 9 \cdot 8 = 28 - 72 = -44$$