Příklad: **Šifrování textu**

Uvažujme následující způsob šifrování textu: každému písmenu abecedy (bez diakritických znamének) přiřadíme číslo podle tabulky:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
8	7	5	13	9	16	18	22	4	23	11	3	21	1	6	15	12	19	2	14	17	20	25	24	10	26

Text, který chceme zašifrovat, zapíšeme (v číselné podobě) po řádcích do čtvercové matice. Pokud by byl počet písmen menší než počet prvků matice, doplníme zbylá místa nulami.
Zformulujme např. Text „BÍLÁ KOČKA“ (jako „BILA KOCKA“) do matice *A*:

$$A = \begin{pmatrix} & \\ & \end{pmatrix}$$

Dále musí být dána čtvercová matice příslušného řádu, kterou (kromě výše uvedené tabulky) musí znát i osoba, která text dešifruje.
Nechť je to např. matice *C*:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Text pak zašifrujeme vynásobením matice *A* maticí *C* např. zleva (to musí vědět i osoba, která chce dešifrovat):

$$Z = CA =$$

Pro dešifrování textu je třeba matici *Z* vynásobit maticí C^{-1} …… (zleva, zprava - doplňte):

Protože násobení matic není komutativní, je třeba důsledně dodržovat pořadí vynásobených matic. Kdybychom vynásobili matici *Z* maticí C^{-1} v opačném pořadí, dostali bychom:

Po zpětném dosazení příslušných písmen bychom obdrželi text: ……