

Velký polský kříž – mřížka

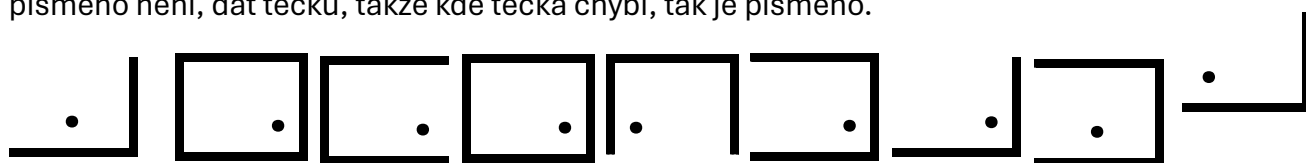
ABC	DEF	GHI
JKL	MNO	PQR
STU	VWX	YZ

bez Ch

ABC	DEF	GHCh
IJK	LMN	OPQ
RST	UVW	XYZ

s Ch

Velký polský kříž se používá na kódování textů a rozhodně se vyplatí umět nakreslit. Je to velice jednoduché, stačí udělat mřížku 3x3 políčka a vyplnit abecedou. A jak se používá? Když chci zakódovat písmeno, nakreslím vždy část mřížky, kde se písmeno nachází, a tečkou naznačím, kde přesně písmeno leží. Lze to ale udělat klidně obráceně – tam kde písmeno není, dát tečku, takže kde tečka chybí, tak je písmeno.



- mřížka bez Ch – zakódováno Borovička

Morseovka

Morseova abeceda je asi nejznámější a nejčastěji používaný kód. Byla vytvořena v polovině 19. století k telegrafickému přenosu. Brzy si ji ale vzali za svou také radiovysílače a skauti. Až do roku 1996 většina lodí používala při havárii signál SOS vysílaný morseovkou. Další známé použití morseovky bylo v roce 1949, kdy se skauti s dalšími organizacemi pokusili svrhnout komunisty. Spiknutí se ale prozradilo, více než dvě stě skautů bylo zatčeno a hrozil jim trest smrti. Ve vězení se ale morseovkou ťukanou přes stěny domluvili, že budou tvrdit, že si mysleli, že jde jen o noční hru. Díky tomu (a hrdinství oddílové vedoucí Dagmar Skálové, která vinu vzala na sebe) se většině podařilo vyvázat bez trestu.

A jak morseovka vypadá? Každé písmeno se skládá pouze z krátkého a dlouhého signálu – nejčastěji tečky a čárky, ale může to být cokoli. Pro snadnější učení je ke každému písmenu pomocné slovo, které začíná na stejné písmeno a jeho dlouhá slabika znamená čárku a krátká tečku – např. lupíneček = písmeno l => .-..

Písmeno	Pomocné slovo	znaky	Písmeno	Pomocné slovo	znaky	Symbol	Znaky	Číslo	Znaky
A	Akát	.-	N	nástup	-.	.	.-.-.-.	1	.----
B	bábrlinka	-....	O	ó náš pán	---	,	-.-.--	2	..---
C	cílovníci	-.-..	P	papírníci	.-.-.	?	..---.	3	...--
D	dálava	-...	Q	qílí orkán	---.-	-	-.---.	4-
E	Erb	.	R	rarášek	.-.	!	---.-	5
F	Filipíny	..-.	S	sekyra	...	@	.-.-.-.	6	-.---
g	grónská zem	---.	T	trám	-	;	-.-.-..	7	---...
H	hrachovina	U	učený	..-	(-.---.	8	----..
CH	chvátá k nám sám	----	V	vyučení	...-)	-.---.-	9	----.
I	Ibis	..	W	wagón klád	.-	:	---...	0	-----
J	jasmín bílý	.----	X	Xénokratés	-.-..	/	-.-..	Význam Zkratka	
K	krákorá	-.-	Y	Ýgar mává	---.-	=	-.---.	Zmiz	99
L	lupíneček	.-..	Z	známá žena	---..	+	.-.-.	Zdravím	73
M	mává	--				"	.-.-.-.	Dobrou noc	44

Ceasarovka

Ceasarova šifra je jedna z prvních šifer, které kdy byly vymyšleny. Používal ji již Ceasar, když nechtěl, aby jeho nepřátelé rozluštili jeho zprávy. Je velice jednoduchá, spočívá totiž pouze v záměně každého písmene ve zprávě za písmeno o určité počet znaků v abecedě dále. Ovšem v její jednoduchosti je i její slabina – je velice snadno rozluštitelná např. frekvenční analýzou.

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

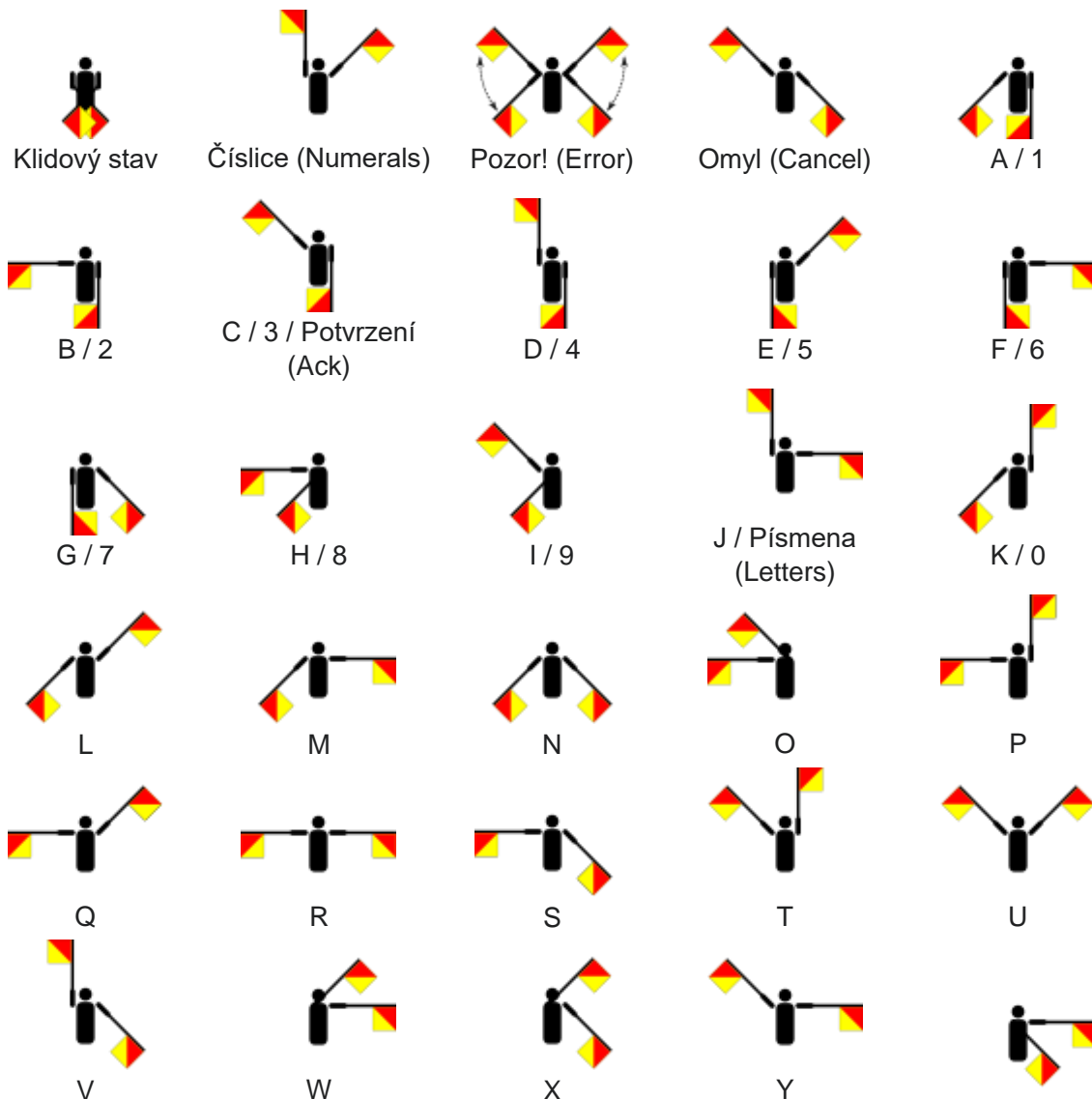
Dle tabulky výše můžete snadno zakódotovat o jakýkoli počet písmen. Pokud chcete posunout abecedu dozadu, použijte oranžovou abecedu a najděte písmeno na příslušném řádku. Pro posun dopředu použijte zelenou abecedu.

Příklad posunu o jedno písmeno dopředu:

AFMFOZ TJQ KF TLWFMF TUSFEJTLQ
ZELENY SIP JE SKVELE STREDISKO

Semafor

Semaforová abeceda sloužila k signalizaci převážně mezi loděmi. Vysílá se dvěma praporky. Tato tabulka je z pohledu přijímajícího. Při vysílání je nutno znaky zrcadlově obrátit. Ze semaforu je dnes odvozena většina signálů praporky a rukami, třeba policista řídící dopravu, horolezení, navádění letadel nebo varování v lomech.



Binární kód

Binární kód je jednoduchý kód, který podobně jako morseovka ke svému vysílání potřebuje jen dva symboly. Nejčastěji se používají nuly a jedničky, symbolizující vypnuto a zapnuto. Binární kód je velice rozšířen, protože počítače pracují jen díky němu. Řetězec v binárním kódu neboli číslo ve dvojkové soustavě v základu dá pouze nějaké číslo, kterému ale může být přiřazena nějaká hodnota. Číslo ve dvojkové soustavě se čte zprava doleva, kdy symbol napravo má nejnižší hodnotu a hodnota symbolů se směrem nalevo zvyšuje s mocninou dvojky. Pokud je na daném místě jednička, číslo se počítá, pokud nula, tak ne. Celkovou hodnotu čísla zjistíme sečtením všech hodnot.

Např. **100101001**

1	0	0	1	0	1	0	0	1
$2^8=256$	$2^7=128$	$2^6=64$	$2^5=32$	$2^4=16$	$2^3=8$	$2^2=4$	$2^1=2$	$2^0=1$
$1*2^8$	$0*2^7$	$0*2^6$	$1*2^5$	$0*2^4$	$1*2^3$	$0*2^2+$	$0*2^1$	$1*2^0$

$$= 1*256+1*32+1*8+1*1=297$$

Nejčastějším systémem přiřazení písmen bývá buďto A=1, B=2, anebo systém ASCII, kdy se písmena přiřazují od hodnoty 65 → 65 = A...

Přiřazení			ASCII		
Číslo	Binární	Písmeno	Číslo	Binární	Písmeno
1	1	A	65	1000001	A
2	10	B	66	1000010	B
3	11	C	67	1000011	C
4	100	D	68	1000100	D
5	101	E	69	1000101	E
6	110	F	70	1000110	F
7	111	G	71	1000111	G
8	1000	H	72	1001000	H
9	1001	I	73	1001001	I
10	1010	J	74	1001010	J
11	1011	K	75	1001011	K
12	1100	L	76	1001100	L
13	1101	M	77	1001101	M
14	1110	N	78	1001110	N
15	1111	O	79	1001111	O
16	10000	P	80	1010000	P
17	10001	Q	81	1010001	Q
18	10010	R	82	1010010	R
19	10011	S	83	1010011	S
20	10100	T	84	1010100	T
21	10101	U	85	1010101	U
22	10110	V	86	1010110	V
23	10111	W	87	1010111	W
24	11000	X	88	1011000	X
25	11001	Y	89	1011001	Y
26	11010	Z	90	1011010	Z

