

Řešení kvalifikace TMOU 25

11

Rozhovor líčí strasti dvou vodáků při překonávání jezu. Obrázky identifikujeme jako vodácké termíny, dosadíme do textu a přečteme příslušné písmeno (Jez, líMec, háčEk, koruNa, kOza, koňadRa, válEc, Kartáče, eskYmák). Z indicií v příběhu (jihočeské výrazy, město v UNESCO, lávka s turisty, výhled na zámek) rozpoznáme, že se děj odehrává na jezu u Jelení lávky v Českém Krumlově. Heslo je VLTAVA.

12

Lodní kormidlo je složeno z pěti tvarů označených různými barvami. Čísla ve zprávě pod kormidlem značí, kolikrát se daný tvar vyskytuje v písmenu. Například písmeno A je tvořeno dvěma diagonálními čarami a jednou horizontální. V kódování je pak zapsáno jako 111. Mapování není striktně 1:1 (například písmena L a T jsou kódována identicky), ale k domyšlení hesla HARMONIKA nám stačí.

13

Z útržků slov je třeba identifikovat slavné věty. Z příjmení autorů vybereme tolikáté písmeno, kolik slov je v daném útržku (kOzina, lucemBurský, archimEdes, kepLer, galIlei, armStrong, žižKa).

14

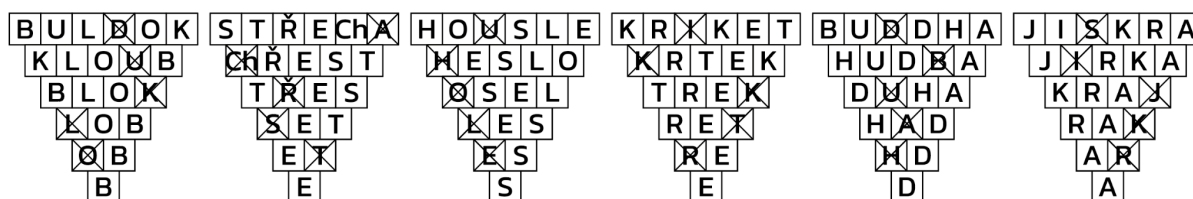
Segmenty je třeba poposouvat tak, aby barevné části vytvořily olympijské kruhy. Ze stínů vystoupnou písmena OSTEP.



21

Obrázky pojmenujeme, v jednoznačném pojmenování nám pomůže abecední řazení (např. egyptský bůh je “Re”, nikoliv “Ra”, protože mu předchází “re”). Obrázek pojmenovaný “heslo” nám napovídá, kde budeme číst heslo této šifry.

Všimneme si, že slova mají někdy podobná písmena, a také délky 2, 3, 4, 5 nebo 6 písmen stejně jako řádky v “trychtýřích” pod nimi. Stačí je tedy do trychtýřů doplnit tak, aby vždy platilo, že škrtnuté písmeno zmizí a nějakou permutací zbylých písmen vznikne slovo na dalším řádku. Nakonec se škrtně vždy jedno ze dvou písmen v dvouslovných slovech a zbylá jednotlivá písmena přečteme: BESEDA.



22

Analýzou tvaru šifry přijdeme na to, že se jedná o domino, musíme dílky tedy nějak spojit. Všimneme si, že obrázky se dají spárovat podle ustálených slovních spojení jako “nebe a dudy” nebo “peníze nebo život”. Občas je třeba obrázky pojmenovat a použít homonymum nebo homofon toho slova. Všechna slovní spojení v sobě obsahují jednu ze dvou spojek “a” nebo “nebo”. Aplikujeme tedy tyto logické operace na binární kódy. Nakonec binárkou přečteme heslo CARODEJNICE.



23

Ke každým dveřím můžeme přiřadit místo, kde se nacházíme, pokud máme takové dveře před sebou. Když si nejsme jistí, pomůžou nám čárky naznačující počet písmen. Jsou to přechodová komora, zastávka, čekárna, sekretářka, foyer, šatna, sprcha, sakristie, molo, očištěc a zákulisí. Z pozic s otazníkem čteme DVEŘE NA TMOU. Kde se nachází tým, který chce vstoupit na TMOU? Heslo je KVALIFIKACE.

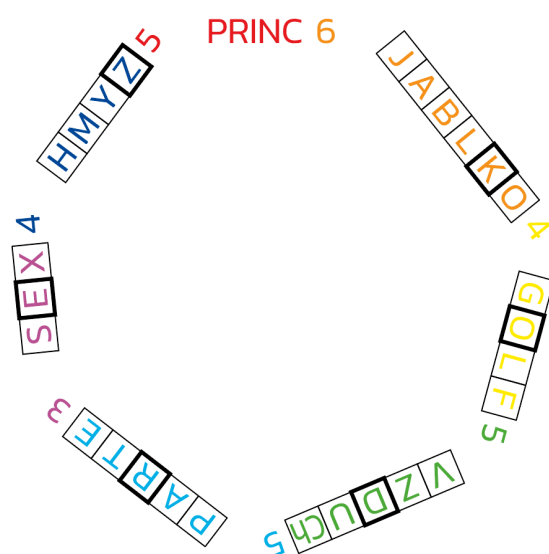
31

Šifra vzhledem napovídá, že by mohla souviset s populární deskovou hrou Krycí jména, nicméně luštit jde i bez znalosti této hry. Musíme nějak doplnit šest chybějících slov, z nichž pak přečteme tajenku. PRINC 6 nám říká, že máme v poli 5x5 najít 6 slov, které nám asociuje slovo princ. To jsou slova zámek, koruna, sluha, hrad, Sněhurka a král.

Chybějící slova jsou tedy také nápovědy, ale možností, jaká slova by to mohla být, je mnoho, potřebujeme nějaký princip, který nám doplnění těchto nápovědných slov zjednoduší. Všimneme si, že každé číslo za nápovědným slovem odpovídá počtu písmen v dalším nápovědném slově. Můžeme si totiž tabulku 5x5 opísmenkovat abecedou (jako polybiův čtverec v pomůcce), takže množina asociovaných slov se nám přeloží na množinu písmen. Tímto způsobem dostáváme z prince písmena ABJKLO, které jsou přesmyčkou slova JABLKO, a to napíšeme do políček. Tento postup opakujeme, až se po kružnici dostaneme zpět k princovi. Pokud se někde zasekneme, uvědomíme si, že tento postup můžeme provádět i reverzně – písmena P, R, I, N, C nám označují slova včela, křídlo, mravenec, brouk, kukla, což jsou všechno asociace na nápovědu HMYZ.

Po doplnění všech slov čteme tučně orámovaná písmena po směru hodinových ručiček: KODREZ, zadáváme tedy kód REZ.

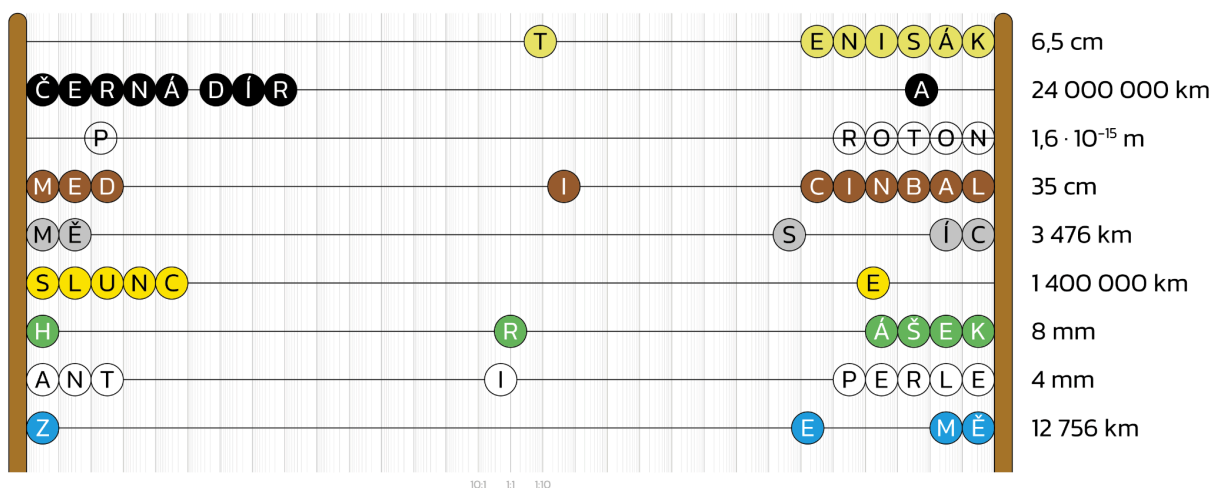
A ZÁMEK	B KORUNA	C KUKLA	D HRA	E DUŠE
F OCET	G POČÍTAČ	H VRCHOL	Ch KŠILTOVKA	I MRAVENEC
J SLUHA	K HRAD	L SNĚHURKA	M GUMA	N BROUK
O KRÁL	P VČELA	R KŘÍDLO	S SMRT	T OHEŇ
U AUTO	V ŽELEZO	X PAPÍR	Y PÁREK	Z DÍRA



32

V šifře vidíme abakus, za kterým je logaritmická stupnice. Čísla pod stupnicí napovídají, že půjde o nějaké poměry, rozsah je zhruba od $10^{15}:1$ po $1:10^{15}$. Každý řádek obsahuje jednu "volnou" kuličku, která je někde na této stupnici, zbylé kuličky jsou natlačené co nejvíc doleva či doprava (s výjimkou černého řádku).

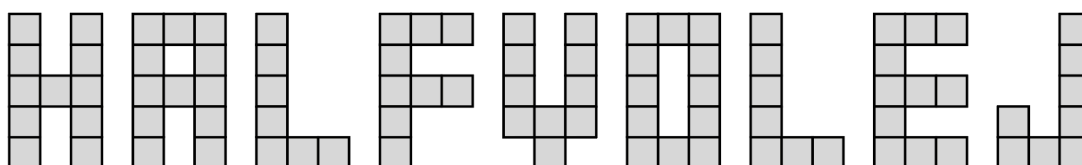
Každý řádek tedy obsahuje následující informace: barvu kuliček, počet kuliček, kolikátá kulička je "volná" a přesnou polohu volné kuličky označující nějaký poměr od $10^{15}:1$ po $1:10^{15}$. Poměr tedy říká, jak velká je kulička na papíře oproti skutečnosti (podle logiky mapového měřítká, tedy poměr $x:y$ znamená x jednotek na papíře je y jednotek ve skutečnosti). Stačí tedy všechny koule na základě barvy, velikosti a počtu písmen pojmenovat. Například zelená kulička je na poměru $1:1$, má tedy v realitě stejnou velikost jako na papíře (8 mm), a je na 6 písmen – to musí být hrášek.



41




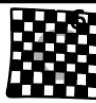














K řešení je potřeba použít polybiův čtverec z pomůcek. Tuto mřížku nastříhneme podle znázorněných linek. Dostaneme proužek papíru ve tvaru meandru. Pomocí naznačených čárkovaných čar překládáme čtverečky přes sebe. Na konci řádku získáme tvar písmene v mřížce 5×3, poté písmeno rozložíme a skládáme znovu podle instrukcí na dalším řádku. Postupně tak získáme heslo HALFVOLEJ.

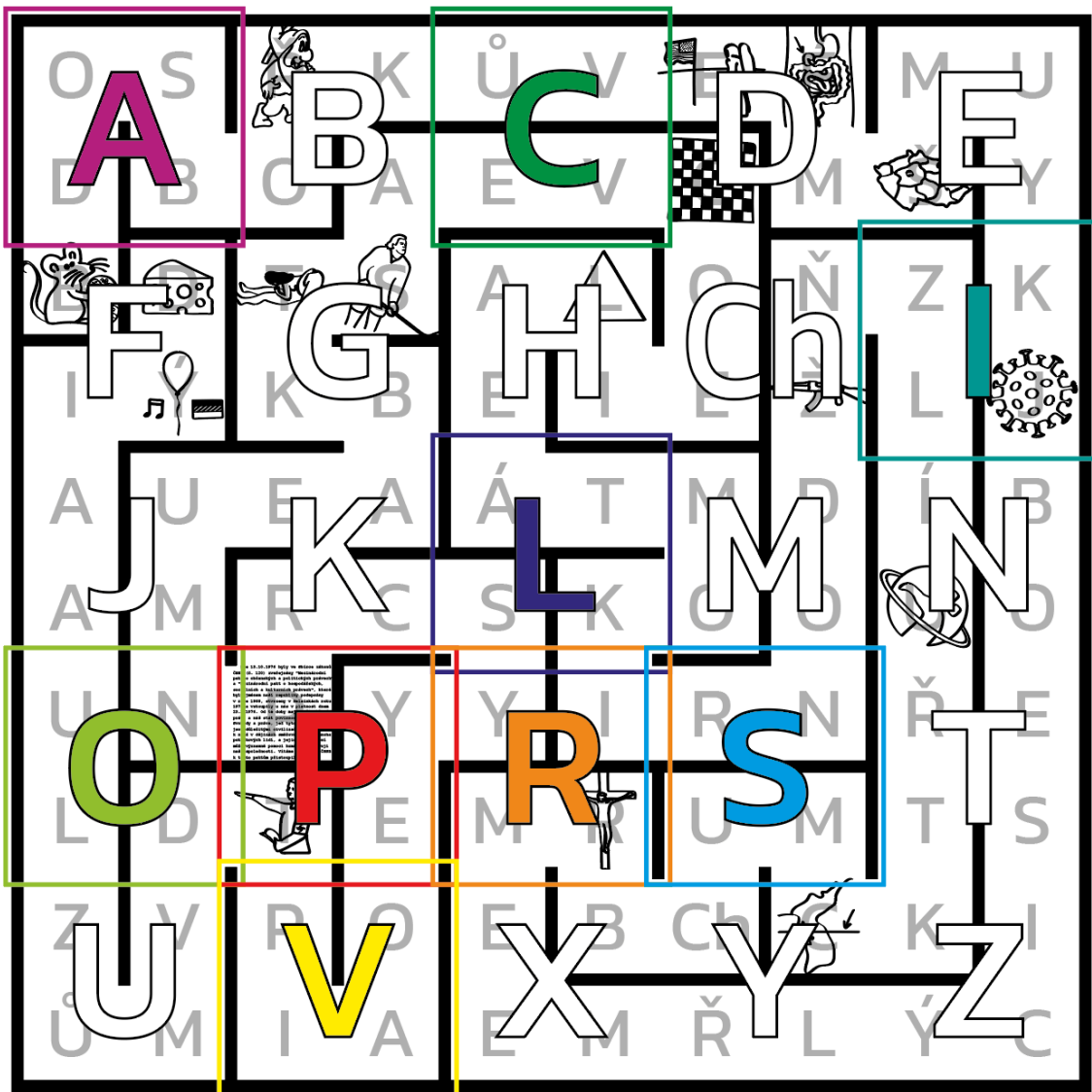
A	B	C	D	E
F	G	H	Ch	I
J	K	L	M	N
O	P	R	S	T
U	V	X	Y	Z




51
















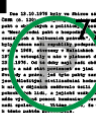


Obrázky znázorňují čísla (sedm trpaslíků, Apollo 11, ...). Myš má Jeden prsten a sýr má v sobě procento (100), chceme tedy doplnit zbylá čísla do stovky jako hada od myši k sýru a poté dokreslit labyrint. Zvýrazněné výřezy labyrintu 2×2 vybírají čtverce, které v polybiově čtverci odpovídají písmenům PRVOCISLA. Pak konečně přijdou na řadu šedá písmena – ta na prvočíselných pozicích vybírají mezitajenku DOBŘEMYJSMEMŘÍŽKAIABECEDA. Prvočísel je 25 a opravdu definují šifrovací mřížku. Další otočení čtou v pořadí prvočísel MUŠKETÝŘIAUTOBUSDOLELEKOVICKLAPZUBŮVTÝMPÁRYChROMOZOMŮVLIDSKÉB UŇCESTRANYMINCE. Například autobus do Lelekovic je 41, to je 13. prvočísel, tedy v letošní abecedě písmeno L. Řešení je BLEChA.

3	4	7	8	9	10	11	12	15	16	
O	S		K	Ů	V			M	U	
2	5	6	67	66	65		13	14	17	
D	B	O	A	E	V	M		Y		
1	100	69	68	59	60	63	46	45	18	
				A		O	Ň	Z	K	
98	99	70	71	58	61	62	47	44	19	
I		K	B	E	I	E		L		
97	74	73	72	57	56	55	48	43	20	
A	U	E	A	Á	T	M	D	Í	B	
96	75	78	79	80	53	54	49	42	21	
A	M	R	C	S	K	O	O		O	
95	76	77	82	81	52	51	50	41	22	
U	N		Y	Y	I	R	N	Ř	E	
94	89	88	83	32	33	36	37	40	23	
L	D		E	M		R	U	M	T	S
93	90	87	84	31	34	35	38	39	24	
Z	V	P	O	E	B	Ch		K	I	
92	91	86	85	30	29	28	27	26	25	
Ů	M	I	A	E	M	Ř	L	Ý	C	





P R V O C I S L A

3 O	4 S	7 	8 K	9 Ů	10 V	11 	12 	15 M	16 U
2 D	5 B	6 O	67 A	66 E	65 V	64 	13 M	14 	17 Y
1 	100 	69 	68 	59 A	60 	63 O	46 Ň	45 Z	18 K
98 I	99 	70 K	71 B	58 E	61 I	62 E	47 	44 L	19 
97 A	74 U	73 E	72 A	57 Á	56 T	55 M	48 D	43 Í	20 B
96 A	75 M	78 R	79 C	80 S	53 K	54 O	49 O	42 	21 O
95 U	76 N	77 	82 Y	81 Y	52 I	51 R	50 N	41 Ř	22 E
94 L	89 D	88 	83 E	32 M	33 	36 U	37 M	40 T	23 S
93 Z	90 V	87 P	84 O	31 E	34 B	35 Ch	38 	39 K	24 I
92 Ů	91 M	86 I	85 A	30 E	29 M	28 Ř	27 L	26 Ý	25 C