



9. ročník

Řešení 1. a 2. sada



101. Šifrovací tutoriál

- Substituční šifra – ROT13, snadno viz např. rot13.com – „heslo obsahuje logicky součin“ – logický součin je „and“.
- Transpoziční šifra – čteme vždy trojice písmen pozpátku – „heslo konci první polovinou severního souseda spojených států“ – Kanada – „kan“.
- Kódování – římská čísla – „heslo skryva zařízení ke stavbě lodí“ – „dok“.
- Grafika – přepis čísel do binární soustavy (do tabulky o 5 řádcích), graficky dostáváme „heslo začíná písmem“ – „sand“ (viz poznámka o anglické interpretaci indicií).
- Steganografie – písmena italikou – „imaginární pirát“.
- Všechny indície vedou na heslo „SANDOKAN“.
- Úloha je současně „trojským koněm“, protože heslo lze získat rovnou výběrem písmen z textu „úloha Sudoku z minulého ročníku“ (zlomek X/Y značí Y-té písmeno z X-tého slova).

102. Triplet

Jde o známé třípísmenné zkratky. Zarovnání textu určuje výběr písmene:

PDF, NDR, ICQ, WTF, ETA, LOL, HUP, BMI, EMU, LED, KDE, VIP, LUX, FAQ, KFC, DNA, WHO

Dostáváme text „přítel umele vlakno“ a opětovnou aplikací základního principu dostáváme kód „PES“.

103. Varování

Všechny postavy jsou převzaty z nějaké výstražné dopravní značky, značky navíc mají standardní označení:

A19 – Cyklisté

A13 – Zvířata

A11 – Pozor, přechod pro chodce

A12 – Děti

A15 – Práce

A12 – Děti

Podle získaných čísel vybereme z příslušných doprovodných textů X-té písmeno:

Zoofilie: Pozor na kopyta koní a krav. (19, 13 = K, A)

Pedofilie: Upozorňujeme na výškové rozdíly. (11, 12 = M, E)

Gerontofilie: Se špatnými zády raději nezkoušejte. (15, 12 = R, A)

Heslo je „KAMERA“.

104. Cestovatelka

Metafora popisuje putování letní olympiády. Heslem je tedy místo konání letošních her, Londýn, místním jazykem „LONDON“.

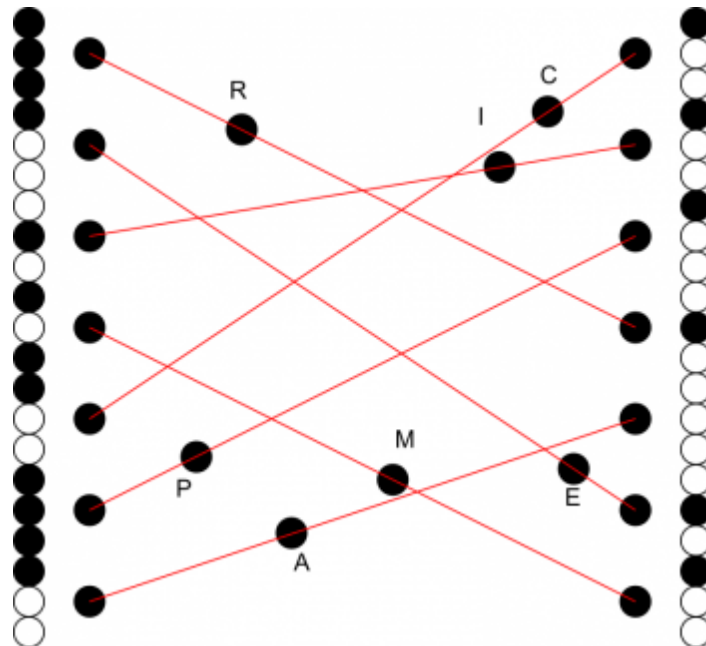
105. Z Ameriky

Jak již název šifry napovídá, hudební ukázka je ze symfonie „Z nového světa“ od Antonína Dvořáka (lze vygooglit zadáním např. „symfonie z ameriky“). V zadání se dále vyskytují čtyři věty, které korespondují se čtyřmi větami Novosvětské symfonie. Každá věta má 9 slov a v hudební ukázce je celkem 9 útržků symfonie. Z toho lze vydedukovat, že se jedná o výběr slov z jednotlivých vět. První úryvek hudební ukázky je nultá až patnáctá sekunda z první věty. Proto se první slovo vezme z první věty (tedy „Jeden“). Pak hraje patnáctá až třicátá sekunda druhé věty, proto se druhé slovo vezme z druhé věty (tedy „z“) atd. Celkově tedy vyjde „Jeden z padesáti ten kde se nachází svatý dřevo“. Jelikož se šifra jmenuje z Ameriky, dá se odvodit, že se tím myslí jeden z padesáti amerických států. „Svatý dřevo“ je anglicky Hollywood a ten se nachází v Kalifornii. Řešením je tedy „KALIFORNIE“.

Pozn.: Přesné sekundy sedí pouze na naši vlastní nahrávku, proto je potřeba při jiné nahrávce mít několikasekundovou toleranci.

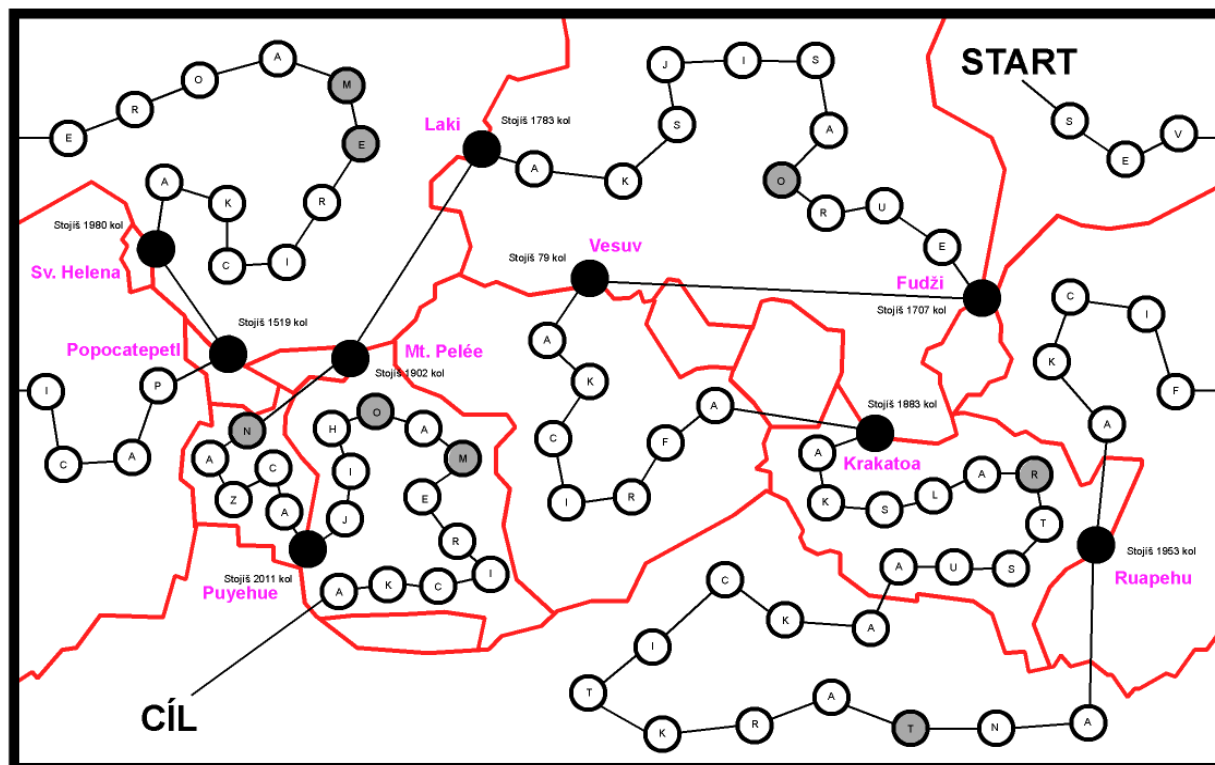
106. Tečky

Tečky uprostřed plánu vždy leží právě na jedné spojnici teček ze sedmic vlevo a vpravo. Ke každé tečce z těchto sedmic patří tři přilehlá kolečka. Složením příslušných dvou trojic dostáváme písmeno v Braillově abecedě. Písmena si napíšeme k tečkám a čteme zleva doprava. Dostáváme „PRAMICE“.



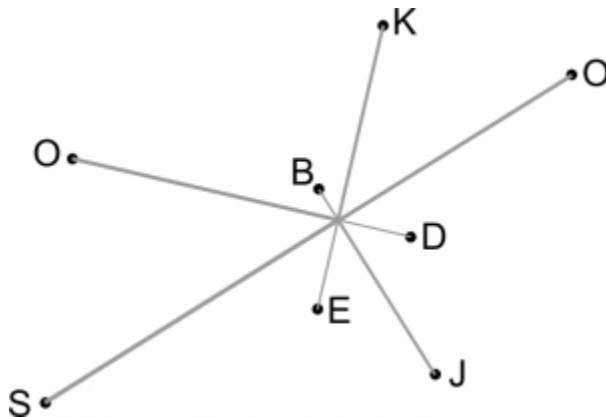
107. Desková hra

U této šifry měli mírnou výhodu lidé, kteří dávali pozor v hodinách zeměpisu. Jde totiž o zemské litosférické desky (odtud „Desková hra“), označené červenými čarami. Pokud jejich názvy vepíšeme do políček po směru hry, můžeme na šedých polích přečíst kód „METRONOM“. Černá pole s počtem tahů jsou (vygooglitelnou) nápovědou – jde o letopočty známých výbuchů sopek (nejznámější je asi Vesuv v roce 79 n.l., který zničil město Pompeje). Sopečná činnost může být totiž sledována pouze tam, kde se litosférické desky střetávají.



201. Body

Tečky kódují písmena podle vzdálenosti od skrytého středu. Kód je „SOB”.



202. Monolog tvůrce šifry

Šifra je z velké části autentická, takže opravdu jde jen o to z popisu poznat, o čem to tvůrce šifry mluví a poskládat si roztroušené indicie dohromady:

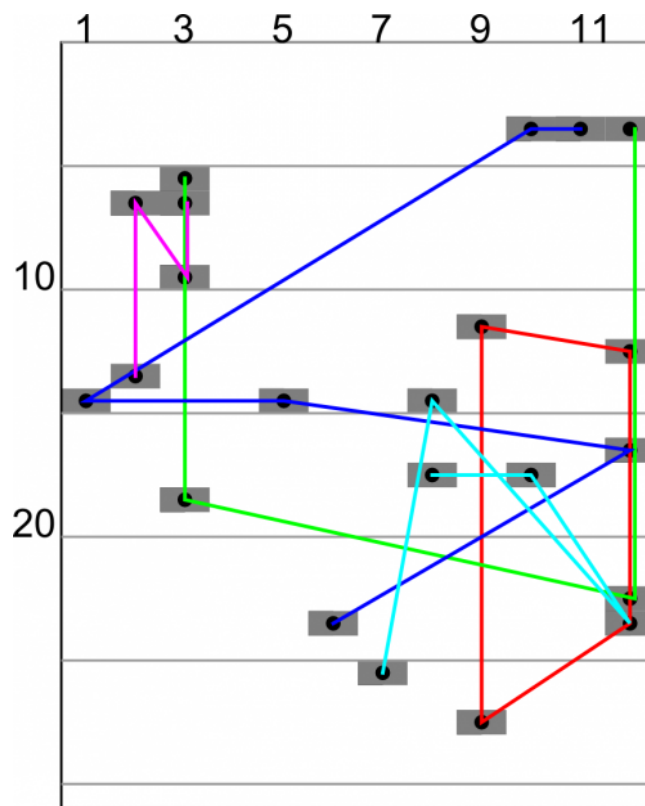
JAROLÉTOPODZIMZIMA
KÁRYKŘÍŽEPIKYSRDCE
OHEŇVODAVZ **DUCH**ZEMĚ

Mimochodem zmíněná ulítlá asociace na Euclida je skrze „Elements”, což je jednak anglicky název jeho neznámějšího díla a současně anglicky „živly”, nicméně jak text podotýká, očekávaný způsob řešení je hrubou silou přes výčet známých čtveřic, kterých zas tak moc není.

Kód je „OKO” (potvrzení: vidíte).

203. Spojovačka

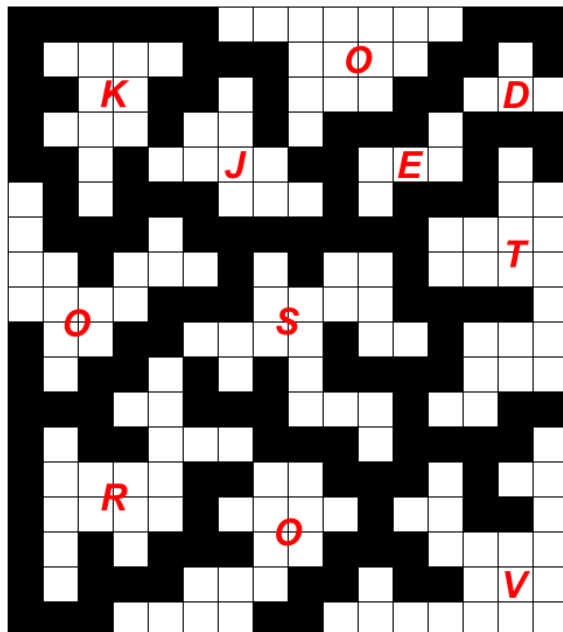
- Adam 24. 12. – Václav 28.9. – Marie 12.9. – Lucie 13.12. – Adam 24.12.
- Miroslav 6.3. – Josef 19.3. – Vlasta 23.12. – Barbora 4.12.
- Karel 4.11. – František 4.10. – Alice 15.1. – Žofie 15.5. – Daniel 17.12. – Jan 24.6.
- Anna 26.7. – Hana 15.8. – Eva 24.12. – Lukáš 18.10. – Helena 18.8.
- Valentýn 14.2. – Veronika 7.2. – Viktorie 10.3. – Tomáš 7.3.



Kód je „DUSAN“.

204. Černý klikyhák

Pro vyřešení šifry není důležitý černý „klikyhák“, ale naopak bílé oblasti, které odděluje. Převedením jejich obsahu (počtu čtverečků) na písmena získáme kód „OSTROV“.



Pozn.: vzhled šifry i tajenka jsou inspirovány logickou úlohou Nurikabe – Ostrovy, viz např. <http://en.wikipedia.org/wiki/Nurikabe> nebo <http://tutor.fi.muni.cz>.

205. Divné slovo na D

Zadání šifry obsahuje 5 nahrávek očíslovaných 1–5. Všechny jsou zvukové s černým pozadím, které se pouze na přesně jednu sekundu (v každé nahrávce 1x) mění na bílé. Délky nahrávek jsou značně rozdílné. Šifra spočívá v identifikaci nahrávek a jednotlivých časových cyklů (století, rok, měsíc, den, hodina): jednak podle délek nahrávek (21 s, 100 s, 12 s, 31 s, 24 s) a druhak podle dost zmatených zvuků (např. u dne je znázorněn spánek, vstávání, jídla během dne, práce, u století např. bitva na Bílé Hoře či vynález Papinova hrnce). Pokud z každé nahrávky vezmeme okamžik, který určuje „bílá“ sekunda, získáme přesné datum – 17. století, rok 18, měsíc 5, den 23 a hodina 11. V 11 hodin dne 23.5.1618 proběhla druhá pražská defenestrace. Název úlohy upřesňuje, co přesně bude kód – „DEFENESTRACE“.