

Riešenia 1. kola zimnej časti

1.1 Nápovedy

vzorák **Skaloš**

Keď sa pozrieme na riadky a názov šifry (Nápovedy), môžeme sa dovtípiť, že každý riadok odkazuje na jedno slovo. Síce nápovedy sú svojim spôsobom nejednoznačné, keď si postupne píšeme slová, väčšina je krátka a opakujú sa v nich písmenká. Po krátkom skúmaní vieme zistiť, že každé slovo vieme napísať na štyri písmenká v tvare **XYXZ**. Tiež mohlo pomôcť určiť ktoré sú správne a ktoré nie, ak sme hľadali na začiatku riešenia klasické „heslo je“.

Výsledné slová boli:

- citoslovce smiechu = **haha**
- slohový útvar = **esej**
- súvislá vrstva ochlpenia pokrývajúca kožu cicavcov = **srsť**
- veselý popevok = **lala**
- dravý vták = **orol**
- hračka na motúziku = **jojo**
- vzácne, tvrdé tropické čierne drevo = **eben**
- študentský preukaz = **ISIC**
- citoslovce zákazu vytýčeným ukazovákcom = **nono**
- klaun = **šašo**
- skupina, čo spieva o Afrike = **Toto**
- potrubie = **rúra**
- mesto v Mezopotámii ktorému vládol Gilgameš = **Uruk**
- zeleno-hnedá farba = **kaki**
- mačka hovorovo = **cica**
- anglické meno Egyptskej bohyně materstva = **Isis**
- kategória v suši = **Agát**

Keď vezmeme z každého slova začiatkové písmeno, vznikne **HESLOJEINŠTRUKCIA**.

1.2 Rozcvička

vzorák **Pajty**

Keď sa pozrieme na stickmanov, môžeme si všimnúť, že prvým piatim chýbajú ruky. Skúsime sa preto pozrieť na končatiny, ktoré stickmani majú. Po chvíľke pozorovania si isto všimneme, že ruky a nohy majú v neprirodzených



polohách, ale natočené do ôsmich smerov: hore, vpravo hore, vpravo, vpravo dole, dole, vľavo dole, vľavo a vľavo hore.

Keď sa pozrieme do **šifrovacej pomôcky**¹ vieme tam v pravej časti nájsť tiež panáčika, ktorý ukazuje týmito smermi – konkrétne to bude semaforový panáčik. Dvojica smerov kam ukazujú končatiny (napr. ruky) nám teda určujú písmeno. Ak rozšifrujeme stickmanov pomocou semaforu, najprv ruky potom nohy vznikne nám RAMENA KOLENAPALCE.

Na začiatku sme si všimli, že piatim stickmanom chýbajú ruky. Namiesto týchto chýbajúcich rúk, by tam malo byť riešenie šifry a teda riešenie bude mať 5 písmen. RAMENA KOLENA PALCE odkazuje na známu detskú pesničku, chýbajúce písmená sú pred týmito tromi slovami, takže heslo je **HLAVA**.

1.3 Chyba prekladu

vzorák **Mišo M.**

V zadaní šifry sú nejaké zvláštne znejúce vety, v ktorých sú vyznačené nejaké slová a písmená. Na vyznačené veci sa pozrieme neskôr, začnime vetami.

Šifra sa volá „Chyba prekladu“, čo naznačuje, že jednotlivé vety mohli vzniknúť prekladom. Skúsme teda zistiť, aký text bol vlastne prekladaný. V šifrách, kde sa očakáva práca s cudzím jazykom, sa väčšinou využíva angličtina. Preložíme, teda jednotlivé vety – čo najvernejšie – do angličtiny. Dostávame:

As(/How) I am.

You, Ann.

Pea owe we.

Bee sea.

As (I) am ass.

Ell(bow), (I) owe ell(bow).

You as bee.

Are eye pea?

You are ell(bow).

Eye as ass.

Môžeme si všimnúť, že jednotlivé vety moc na zmyslupnosti nepribrali. Otázkou teda znie ako sme ich mali inak preložiť? Ako inak sa dajú jednotlivé slová interpretovať? Keď si prečítame jednotlivé slová nahlas, môžeme si všimnúť, že znejú ako anglické písmenká. Napríklad „as“, resp. „ass“, sa číta ako písmeno „S“, „you“ sa číta ako „U“, „bee“ ako „B“. Preložíme si jednotlivé slová na písmenká. Máme postupne SIM, UN, POV, BC, SMS, LOL, USB, RIP, URL, ISS. Už na prvý pohľad si môžeme všimnúť, že z každej vety dostaneme (anglickú) skratku.

Teraz príde otázka, čo ďalej. Zatiaľ sme nevyužili podčiarknutie slov a zvýraznenie písmen v nich. Jasne vidíme, že podčiarknutie jednotlivých slov je často príliš dlhé alebo príliš krátke. Akoby sme podčiarkovali nejaké iné slovo. Keď sa pozrieme na význam jednotlivých skratiek, zistíme, že ich slová zodpovedajú podčiarknutiu. Ponecháme formátovanie šifry a nahradíme slová prekladu slovami zo skratiek.

¹<https://trojsten.page.link/pomocka>



Ak si doplníme písmenká do každého riadku maľovanej krížovky a prečítame tie čo vidíme, teda tie na prázdnych políčkach tak dostaneme: ACEIKMR, CHIPSY, AHKLNORY, AKS, EKORTY, CENP, EPRY, ALST, AENRV, EKPSUV. Tieto skupiny písmen nedávajú zmysel a tak treba ešte vymyslieť čo s nimi.

Na to nám poslúžia práve čísla napravo. Môžeme si všimnúť, že najväčšie číslo sa zhoduje s počtom prázdnych políčkoch v riadku. Čísla by teda mohli nejako kódovať poradie písmenok. Pomôže nám druhý riadok, v ktorom máme slovo CHIPSY a poradie čísel 123456. Z toho nám môže napadnúť, že 1 určuje polohu prvého písmena, 2 polohu druhého písmena, ...

Keď týmto spôsobom prepíšeme zhluky písmen získame: AMERICKE, CHIPSY, HRANOLKY, KASA, KROKETY, PECENE, PYRE, SALAT, VARENE, VSUPKE. Každý riadok popisuje nejaký spôsob prípravy zemiakov a teda riešenie znie **ZEMIAKY**.

1.5 Poetická

vzorák **Michal S.**

Dvojica čísel oddelená lomkou navádza na to, že chceme vybrať niekoľké písmeno (podľa čísla naľavo) z počtu písmen, aký udáva číslo napravo.

Celkom prirodzená vec, s ktorou by sme chceli začať, môže byť pomenovanie obrázkov. Obrázky sú však zložitejšie a často obsahujú viacero objektov, takže ich asi nedokážeme pomenovať na toľko písmen, ako udávajú čísla za lomkou. Skúsime teda v našich pomenovaniach využiť písmená, ktoré máme k dispozícii. Keď sa s tým trochu pohráme, zistíme, že obrázky vieme pomenovať slovnými spojeniami, ktorých prvá polovica začína hornou skupinou písmen pri obrázku, druhá polovica začína dolnou a zvyšok je v oboch poloviciach rovnaký (až na rozdelenie slov medzerami):

- vymazával doma zával
- dobil mobil
- tsunami s kunami
- žiguli na guli
- lama skáče na maskáče
- dole telo doletelo
- odreže z mreže
- cifry šifry
- popis tanca Pakistanca
- pristane pri stane
- očakáva psa káva
- výhody nehody

Tam, kde nemáme žiadne písmená, sa popis obrázka skladá z dvoch rovnakých polovic.

Doplnené časti (rovnaké v prvej aj v druhej polovici) pomenovaní obrázkov majú práve takú dĺžku, akú udáva číslo za lomkou, takže nám už stačí iba povybrať z nich písmenká a dostaneme riešenie **MINISTERSTVO**.



1.6 Glyphs

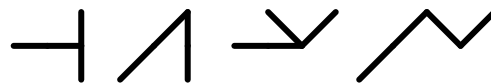
vzorák **Viktor**

Pozrieme sa poriadne na glyfy, z ktorých sa správa skladá. Môžeme si všimnúť, že sa opakuje osem rôznych glyfov.

- Štyri z nich sú veľmi jednoduché čiary:



- Zvyšné štyri sú kombináciou dvoch jednoduchých:



Základné čiary pripomínajú vlajkovú abecedu – semafor. Keď ich preložíme, dostávame písmená R, D, L a U. Sú to v angličtine (ako anglický názov šifry napovedá) štyri základné smery. Štyri zložené glyfy sú ich kombináciami – diagonálnymi smermi. Teda každý glyf reprezentuje jeden z ôsmich smerov. Opäť použime semafor - po dvojiciach z glyfov dekodujeme písmenká. Dostávame výsledok: „VYSLEDKOM JE SLAVNOST“

1.7 Zámena

vzorák **Danko**

Už samotná forma šifry môže výrazne napovedať, o čo pôjde - nejaká dôležitá komunikácia na diaľku, šifrovaná kľúčom. Mohlo by teda ísť o nejaký zaužívaný spôsob komunikácie, napríklad hláskovania, alebo „klasickú“ šifru s posunom či výmenou písmen. Ostaňme však ešte chvíľu pri pozorovaniach. Všimnúť si môžeme aj to, že slov v kľúči je 13, čo je polovica z 26. Ak by sa nám teda podarilo ku každému slovu získať dve písmená, mohlo by to viesť ku správne riešeniu. Jedným z možných spôsobov ako to urobiť je pomocou asociácií, no nebudeme asociovať samotné písmená ale niečo, čo sa s nimi v tomto kontexte spája. Ako už bolo naznačené, ide o hláskováciu (fonetickú) abecedu NATO, ktorá každému písmenu priraduje slovo, a veľmi rýchlo si môžeme všimnúť že niektoré sa jednoznačne dajú spojiť so slovami v kľúči. Sprvu sa niektoré z nich môžu zdať nejednoznačné, no eventuálne aj za pomoci vylučovacej metódy sa vieme dostať ku správne rozdeleniu:

bollywood - Oscar, India

čaišník - Uniform, Whiskey

národ - Yankee, Zulu

Koksoak - Delta, Quebec

latinskoamerické - Lima, Sierra

muž - Alfa, Papa

jednotky - Kilo, November

Princ z Kentu - Charlie, Mike

rezort - Golf, Hotel

shakespeare - Juliett, Romeo

tanec - Foxtrot, Tango

víťaz - Bravo, Victor

vyšetrenie - Echo, X-ray



Teraz prichádza moment, kedy urobíme zámenu podľa kľúča, jednoducho každé písmeno zmeníme na písmeno s ním vo dvojici a dostávame: **MAL HO CYRIL HOLLAND. ZNACKA AUTA OPACNE. GRECKA ABECEDA ODZADU**. Heslo sme zjavne ešte nedostali, no môžeme skúsiť napríklad googliť alebo sa zamyslieť ako tajnička súvisí so zvyškom šifry. Prvá informácia o Cyrilovi Hollandovi je, že jeho otec bol Oscar Wilde. Slovo Oscar sme už v šifre stretli, podobne ako niektoré písmenká Gréckej abecedy - Delta a Alfa. S Alfou sa tiež spája známa značka auta, Alfa Romeo. Vyzerá, že opäť vieme každej nápovede priradiť dve slová z fonetickej abecedy. Takže keď si to trošku upraceme, dostávame: **Papa Oscar** (Mal otca Oscara) **Romeo Alfa** (Slová názvu dáme do opačného poradia) **Delta Alfa** (V poradí písmen odzadu) To už iba preložíme na písmená a dostávame heslo **PORADA**

1.8 Pole

vzorák **Viktor**

Prvé, čo si môžeme všimnúť, je, že šifra je písaná tzv. monospace písmom. To je písmo, ktoré vyzerá asi takto, a má takú peknú vlastnosť, že každý znak v ňom má presne rovnakú šírku. Väčšinou v šifrách takéto písmo znamená, že bude záležať na tom, ktoré písmeno je v riadku nad alebo pod ktorým, teda že budeme s textom nejako manipulovať priestorovo, ako napríklad hľadať slová ako v osemsmierovke.

Naprieč riadkami sa toho ale v pôvodnom texte nájsť až tak veľa nedá. Nemá ani len žiaden pekný tvar. Ako naznačuje text, „pole“ treba najprv poupravovať, až potom z neho môžeme získať heslo.

Najprv skúsme zistiť, ako text poriadne rozdeliť na riadky, pretože pôvodné rozdelenie vyzerá pomerne nevinne „len tak“, aby každý riadok mal podobnú dĺžku. Všimnime si, že v texte sa často objavuje slovo *riadok*. Občas je úplne očividné, no môže sa aj skrývať v inom slove, alebo dokonca naprieč viacerými slovami. Napríklad takto: *hovorí a dokonale rozumny kod*. Takéto „riadky“ sa vyskytujú v texte pomerne rovnomerne. Upravme text tak, že každé *riadok* bude označovať začiatok nového riadku.

Zvláštne je, že niektoré riadky sú teraz výrazne dlhšie ako iné. Čo s tým? Podobne ako predtým, v texte sa objavuje aj slovo *skrt*. Ako hovorí podozrivá inštrukcia: *zmaž odpad, autor ti hranice vyskrtaľ vidlickou*. Škrtoť je v texte párny počet, zmažeme teda všetko medzi každými dvomi (vrátane písmen *skrt*). Môžeme si všimnúť, že každý riadok má teraz približne rovnakú dĺžku, teda pravdepodobne sme na správnej ceste.

Posledný krok, ktorý treba vykonať, aby boli riadky nášeho poľa úplne rovnomerné, je odstrániť nepísmenkové znaky - interpunkciu a medzery. Na tento krok nás mohla naviesť inštrukcia *burinu vyber, a zasyp diery*.

Teraz máme obdĺžnik pozostávajúci iba z písmen. Pokiaľ sme všetko spravili správne, vyzerá nasledovne:

```
textutrebaopravovatnahesloajspravitpo
Posadatapreistotuaajlavorkedzeveduciva
onaAlepomaalvidlickouAkedmasuzumyty
usoklepsiezachytodkazSpravouverimhovo
onalerozumnykodSlovkocoheslojehovpoli
prerylujapreoralesozlavouteblbovcosif
oncaahesloTonepravomimzruckyukradniHo
umentynicnenasielsomvAheslosacelevyno
onciscezprvesmerovpriesekeylavouzadnou
```

Posledná veta textu nám hovorí, ako získať heslo: *dokoncis cez prve smerov prieseky*. V obdĺžniku sa viackrát nachádzajú slovíčka *pravo*, *lavo*, *hore* a *dole*, horizontálne smery *pravo* a *lavo* horizontálne vždy v jednom riadku,



vertikálne smery hore a dole zas vertikálne, vždy v jedinom stĺpci. Veďme čiary z týchto slovíčok daným smerom, a tam, kde sa prvýkrát pretnú, označme písmeno. Vynorí sa heslo: STRYKO.