

## Riešenia 2. kola zimnej časti

### 2.1 Osemsmerovka

vzorák MisQoF

#### Ako začať?

Šifra vyzerá ako osemsmerovka, volá sa Osemsmerovka, a na prvý pohľad nevyzerá byť ničím zaujímavá. Neostáva nám teda nič iné, ako začať hľadať slová. Po chvíli hľadania nájdeme prvé slová.

#### Všimneme si niečo netypické

Už po nájdení zopár slov si všimneme, že všetky sú číslovky alebo sa dajú jednoznačne priradiť k číslovke. To v osemsmerovkách nebýva bežné, začíname teda tušiť, že to asi bude dôležité pre vyriešenie šifry.

Hľadáme slová ďalej a môžeme si všimnúť, že slová asociujúce sa s tou istou číslovkou sú spravidla pri sebe. To asi tiež nebude náhoda. Tento poznatok vieme využiť nielen na rýchlejšie hľadanie slov, ale aj pri ďalšom riešení.

#### Písmená

Ak si pri riešení osemsmerovky značíme slová, ktoré sme našli, napr. preškrtnutím alebo zakrúžkovaním, môžeme si všimnúť že naše čiary začali vytvárať písmená. Občas sa však akoby prekrývajú alebo nie sú úplne jasné. Po chvíľke analyzovania si však všimneme, že jedna číslovka nám celkom jasne dáva jedno písmeno (to preto sme slová s rovnakou číslovkou nachádzali pri sebe).

Q	N	X	L	A	R	Z	I	J	N	Ú	Ť	S	E	Š	K	E	E	O	K	G	B	L	B	H	S	B
T	R	A	A	T	A	I	P	B	I	A	S	F	V	E	Q	B	X	L	V	F	I	Ú	K	Ň	L	A
Ú	D	K	N	P	N	D	V	N	C	C	E	Č	X	S	B	F	D	J	Č	X	T	E	O	K	T	G
S	B	R	R	Í	J	E	D	E	N	I	Š	E	S	Ť	J	D	X	V	C	J	R	R	K	R	R	D
Š	W	O	H	F	F	K	P	T	M	R	E	I	L	L	R	R	V	D	O	R	O	D	E	P	E	Ť
F	Y	T	A	I	P	L	R	U	D	O	S	G	E	U	A	J	A	V	D	J	J	V	D	T	T	U
E	T	Ä	T	N	T	M	V	I	H	V	T	U	H	S	L	K	Y	P	V	G	K	M	E	T	I	W
C	D	P	T	A	U	D	Á	L	R	T	K	Ý	D	J	T	Í	Y	R	M	J	A	A	G	H	A	E
J	U	P	I	A	T	A	K	P	B	Š	A	Š	T	H	J	Y	T	L	T	L	P	T	V	T	Z	Š

#### Ako ich zoradiť?

Máme teda písmená, ale sú zdanlivo v náhodnom poradí, nevieme, ako ich zoradiť, aby sme dostali heslo. Jedna vec, ktorú sme zatiaľ nevyužili, je, z ktorej číslovky je dané písmeno. To, že vieme zoradiť písmená podľa tejto vlastnosti, nám napovedá aj to, že číslovky sú od jedna po šesť. A naozaj, keď písmená takto zoradíme, dostaneme heslo **TANIER**.



## 2.2 (Ne)viditeľné písmenká

vzorák Viki

„No a ako to mám prečítať, nie to ešte vyriešiť, keď to nevidím?“ Keby si toto povedali nevidiaci zakaždým, keď majú niečo prečítať, nikam by sa nedostali. Našťastie však majú nástroj, ktorý im pomáha nahliadnuť aj do neviditeľného, Braillovo písmo. V Braillovom písme je každé písmeno reprezentované ako šesticca (3x2) kopčekov a jamôk (resp. roviny). Nevidiaci sa tak môžu niečo dočítať iba pomocou hmatu. Toto kódovanie písma je zaužívané už od dvadsiatych rokov 19. storočia, preto si zaslúžilo miesto v našej pomôcke a neraz sa vyskytne aj v nejakej šifre.

V tlačenej podobe zvyčajne reprezentujeme kopček čiernou a jamku (alebo roviny) bielou farbou. Každé písmenko v šifre je rozdelené na 6 dielikov, pričom niektoré sú vyfarbené a niektoré nie. Skúsený šifrovač ihneď spozná Braillovo písmo a vie, že tam, kde je písmeno vyfarbené, bude kopček.

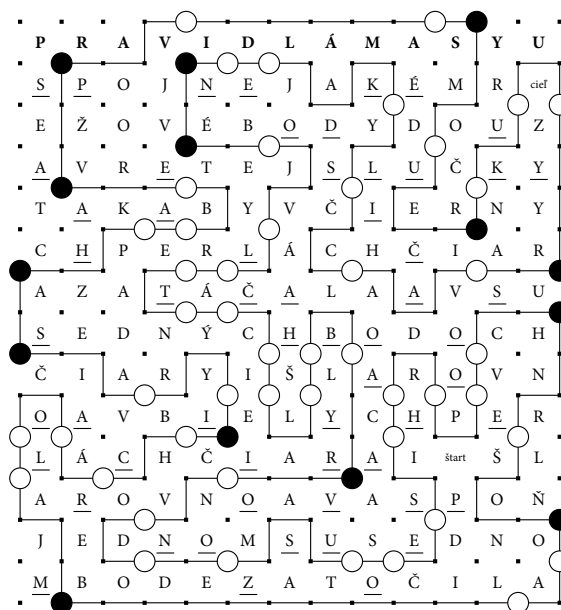
Keď si po jednom písmenká odkódujeme, dostaneme, že v K je schované S, v O je P a tak ďalej. Celé zakódované slovo znie SPONZOR.

## 2.3 Perlová

vzorák Havoš

Prvá vec, ktorú v šifre vidíme, je mriežka, perly, a text. Keď text prečítame po riadkoch, a vynecháme políčka *start* a *cieľ*, dozvieme sa pravidlá riešenia masyu.

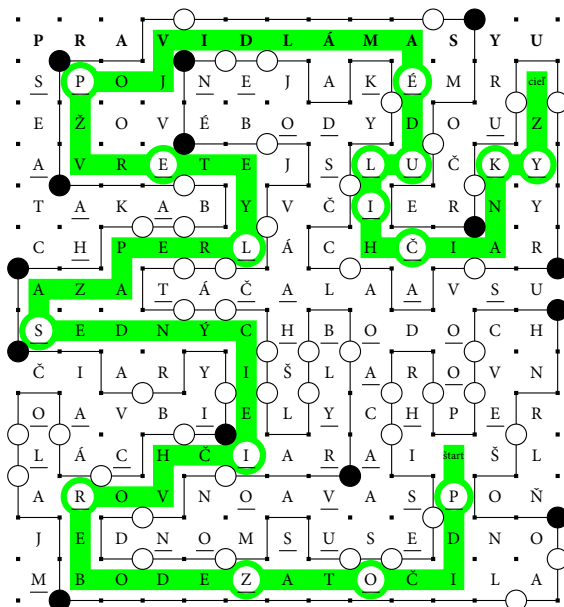
Vyriešime teda masyu. Z týchto niekoľkých pravidiel si buď odvodíme zložitejšie, alebo si na internete prečítame návody, ako na riešenie ísť. Keď sa pokúsime hlavolam v šifre vyriešiť, ignorujúc text vnútri políčok, dostaneme jediné riešenie:



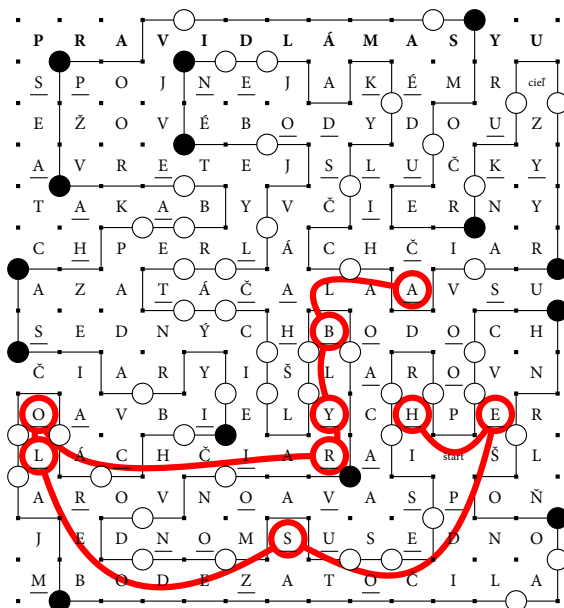
Všimneme si, že políčka označené *start* a *cieľ* sú obe vnútri ohradeného priestoru. Riešenie hlavolamu sa teda správa trochu ako bludisko. Ak sa pokúsime čítať písmenká po ceste, ktorú prejdeme od začiatku po koniec, vyjdú nám nezmysly. Šifra však obsahuje niečo, čo sme ešte nevyužili – podčiarknuté písmená. Všimneme si, že podčiarknuté písmená môžeme zaradiť do troch skupín. Buď sú mimo bludiska, alebo sú v slepých uličkách, alebo sa ich dá navštíviť cestou od začiatku po koniec bez opakovaného vstúpenia na niektoré políčko.



Ak sa zameriame na tie písmená, ktoré sa dajú pozbierať od začiatku po koniec, existuje iba jedno poradie, v ktorom ich môžeme nájsť (možnosť, ako bludisko prejsť, je viac, ale každá nám dá rovnakú postupnosť písmen). Jedna z možností ako bludisko prejsť, je táto:



Prečítame pozbierané písmená a máme: POZRISLEPÉULIČKY. Nasledujeme inštrukcie a zameriame sa na zvyšné podčiarknuté písmená vnútri bludiska – tie, ktoré sa na ceste od začiatku po koniec pozbierať nedali. Slepé uličky navštívime v poradí, v ktorom sa oddeľujú od hlavnej cesty, a ak slepá ulička obsahuje viac písmen, čítame ich v poradí, v ktorom ich v slepej uličke nájdeme. Vyjde nám:



Čítame HESLORYBA, z čoho samozrejme odovzdáme iba RYBA.



## 2.4 Snímky

vzorák Oliver

Vidíme 9 obrázkov. Najskôr si ich skúsme pomenovať:

1. Postava Avatar a číslo 4
2. Červený pes
3. Hodiny a mráz
4. Ostrov so psami
5. Šípka hore
6. Madagaskar
7. LEGO kocka
8. Mačka v topánke
9. 3 príšery

Môžeme si všimnúť, že obrázky pomenúvajú názvy filmov. Sú to:

1. Avatar 4
2. Veľký červený pes Clifford
3. Doba ľadová
4. Psí ostrov
5. Hore (Up)
6. Madagaskar
7. LEGO Príbeh
8. Kocúr v čižmách
9. Príšerky s.r.o.

Máme 9 filmov, z každého filmu by sme chceli získať 1 písmenko. O filmoch si vieme zistiť veľa informácií. Chceme najst' nejakú informáciu, ktorú majú všetky filmy, dokonca aj tie, ktoré ešte neboli vydané. Je to práve rok vydania. Tak sa na tie roky vydania pozrime:

1. Avatar 4 - 2026
2. Veľký červený pes Clifford - 2021
3. Doba ľadová - 2002
4. Psí ostrov - 2018
5. Hore (Up) - 2009
6. Madagaskar - 2005
7. LEGO Príbeh - 2014
8. Kocúr v čižmách - 2011
9. Príšerky s.r.o. - 2001



Roky vydania sú od 2001 do 2026. Prvé dve pozície sú rovnaké, tak ich môžeme zanedbať. Oстане nám 9 čísel od 1 do 26, ktoré môžeme previesť na písmená abecedy a dostaneme: ZUBRIENKA. Takže riešením je **ŽUBRIENKA**.

## 2.5 Hádanka

vzorák **Viktor**

Zadanie šifry pozostáva z piatich odrážok. Všetky až na prvú obsahujú nejakú nápovedu. Samozrejme, tieto nápovedy nebude treba brať úplne doslovne, sú totiž pomerne nezmyselné, dokonca si protirečia. Veď ako môže byť heslo jediným slovom, a zároveň obsahovať slovo „salicyl“ a ženský rod? Okrem toho je zvláštne, že aj slovo „nápoveda“ má samostatnú odrážku.

Správny nápad je aplikovať tieto nápovedy nie na heslo, ale na odrážky samotné. Napríklad prvá odrážka „nápoveda“ platí pre všetky zvyšné odrážky – všetky nám totiž dávajú nejakú nápovedu. Druhá odrážka hovorí, že heslo má len 8 písmen, a jediná odrážka, ktorá má 8 písmen, je prvá. Takto pre každú odrážku vieme zistiť postupnosť piatich hodnôt „áno“ alebo „nie“. Čo keby každé „áno“ bola jednotka, a každé „nie“ nula? Skonvertujme binárnou sústavou:

01111 - O  
10000 - P  
00101 - E  
10010 - R  
00001 - A

Riešením teda je slovo **OPERA**.

## 2.6 Mimosemská

vzorák **MisQoF**

Už na začiatku riešenia je možné si všimnúť viacero zaujímavých faktov o názvoch druhov. V šifre ich máme 26, každý sa začína na iné písmeno, a môže sa javiť, že slová znejú akosi zvláštne.

Koniec koncov, také niečo napovedá aj text na začiatku šifry, kde sa spomína rozpoznávanie pomocou sluchu. Keď si ich z tohoto pohľadu prezrieme bližšie, vidíme že sú tam nejaké veľmi krátke slová, ale aj dlhšie až po štyri slabiky, pričom práve dĺžka slabík je zaujímavá. Vyskytujú sa tam slová s viacerými dlhými slabikami po sebe, a celkovo ich je veľa. Toto všetko skúseného riešiteľa už povedie k známemu princípu, že dlhé a krátke slabiky slova nám určujú dlhé a krátke znaky v morzeovke. Napríklad sa s tým vieme stretnúť v [šifrovacej pomôcke](#). Pozrieme sa teda, aké písmenko dostaneme z rôznych názvov. Tieto písmenká sa občas aj opakujú, a chceli by sme s nimi niečo zmysluplné spraviť, podľa zloženia z toho text nebude. Väčšinou je výsledné písmenko iné ako prvé písmenko názvu, no je aj viacero takých, kde je rovnaké. Takéto písmenká potom vychádzajú aj z iných slov. Spolu s ďalšou časťou textu na vrchu to naznačuje, že budeme chcieť „predátora“ spojiť s tým, čo počuje, teda morzeovkou, ktorá prvé písmeno jeho názvu kóduje. V prípade, že počuje sám seba, čiaru nekreslíme alebo označíme krúžkom naspäť. Takéto čiary utvoria viacero nespojených zhlukov, ktoré majú tvar písmena.

Písmená však nemajú žiadne poradie, čo by sa nám zišlo, ak chceme prečítať heslo (no špekulantom stačilo spermutovať písmenká). K tomu nám napovie napríklad to, že sa v texte nachádza až neprímerane veľa gréckych písmen. Píše sa tiež, že na severe sú najdominantnejšie alfa druhy. Skúsime si teda všimnúť niečo podobné v schéme, a naozaj, keď sa pozrieme na skupinu druhov *Megamačiak*, *Drepsilónka*, *Obetavec*, *Sedeltam*, *Korzéta*, *Bralfáfák*, všetky v sebe obsahujú grécke písmeno, konkrétne prvých 6 písmen z nej. Každé z nich je zároveň v inom pís-



mene, ktoré vzniklo pospájaním názvov. Keď teda usporiadame písmená podľa tohto poradia, dostaneme heslo **ULITKA**.

## 2.7 Egyptská

vzorák **Viktor**

Jednotlivé papieriky majú rastúce veľkosti. Hľadiac na tému šifry z nich vieme postaviť celkom peknú pyramídu. Keď toto urobíme, môžeme si všimnúť naznačenú šípku na pozadí, ktorá ide po celej dĺžke ľavej steny a potom od vrcholu pokračuje priamo nadol, rovnako ako podľa úvodného textu postupovala aj výprava. Teda táto trasa bude asi dôležitá. Ale čo ďalej?

Zoradením textov sme nič nové neobjavili.

Ďalší krok, ktorý musíme spraviť, je všimnúť si, čo je na textoch zvláštne. V každom je napríklad práve jedno jednopísmenkové slovo, občas dosť nasilu. Ale počkať, nie je v každom texte aj jedno trojpísmenkové slovo? A nemajú úplne všetky slová nepárne dĺžky? Uvedomíme si, že v každom texte sú dĺžky slov niekoľko prvých nepárnych čísel. Ďalší krok je teda jednoznačný – z každého kúska textu vyskladáme pyramídu. Napríklad takto z najmenšieho útržku:

```

s
ale
ruína
diskami
```

A čo s ňou?

Už predsa vieme, čo treba čítať – začneme prvými písmenkami na ľavej stene pyramídy, a zvyšok dočítame od vrchola priamo nadol. Napríklad z už ukázanej pyramídy dostaneme tajničku:

```
draslik
```

Zo zvyšných pyramíd v rastúcom poradí podľa veľkosti papierikov dostaneme tajničky:

```
organizator
```

```
nasilne bije
```

```
omacka k salatu
```

```
biskup v grectine
```

```
sovietske cvicenie
```

Čo tieto tajničky znamenajú?

Šifra po nás jednoducho chce, aby sme ešte raz spravili to isté ako doteraz. Tajničky asociujú nasledovné slová, z ktorých sa dá vyskladať finálna pyramída:

```

k
org
mlati
dresing
episkopos
spartakiada
```

Čítame heslo: **SEDMOKRÁSKA**



## 2.8 Bonsaj

vzorák Miško S.

Šifra sa skladá z malých obrázkov, čiernych krúžkov a čiernych a červených čísel rozmiestnených rôzne v rovine. Asi najviac informácií pre nás na začiatok nesú obrázky, začneme teda nimi. Po hlbšej analýze si môžeme uvedomiť, že obrázky symbolizujú jednotlivé ministerstvá, ktoré na Slovensku máme. Ich rozmiestnenie zodpovedá rozmiestneniu ministerstiev v Bratislave.

Šifru môžeme podložiť mapou Bratislavy tak, aby ministerstvá boli na správnych miestach. Keď tak spravíme, pozrieme sa, kam dopadnú čierne krúžky. Na prvý pohľad tieto miesta nie sú ničím špeciálne, ale po bližšom preskúmaní zistíme, že označujú rôzne budovy, inštitúcie či iné objekty, z ktorých každý sa dá priradiť k niektorému z ministerstiev, pod ktoré spadá, ktoré ho spravuje alebo podobne. Červené čísla pritom pomáhajú presne určiť, o ktorý objekt ide. Sú to vždy orientačné čísla budov (aj v realite sú červené), ak daný objekt je budovou a má orientačné číslo. Pri niektorých krúžkoch červené čísla nemáme, pretože ich nemajú – sú to napríklad križovatky a parky.

Objekty pospájame s ministerstvami, ku ktorým patria. Môžeme si všimnúť, že každý obrázok ministerstva je buď čierny alebo tmavošedý. Môže to byť ťažké vidieť, ale na vyriešenie šifry táto informácia nie je nutná. Ku každému ministerstvu, ktorého obrázok je čierny, patria práve dva objekty, k ostatným (s tmavošedým obrázkom) nepatrí žiaden.

Diaľničné križovatky nie sú značené presne uprostred, ale na mieste, kde sa cesty najviac spájajú/rozpájajú/vetvia.

Čierne čísla sú v rozsahu od 1 do 12, každé práve raz. Môžeme ich teda skúsiť použiť na prečítanie tajničky. Ministerstvá s napojenými čiernymi krúžkami (objektami) vykresľujú znaky vo vlajkovej abecede (semafore), pričom ministerstvo je vždy v strede vlajky. Čierne čísla udávajú poradie (každé sa nachádza pri objekte alebo pri ministerstve). Nezáleží na tom, kde číslo je, čísla sú umiestnené rôzne, len aby sa ťažšie tipovalo, ktoré písmená hesla sú rovnaké. Prečítame tak heslo **GLOBALIZÁCIA**.

Ministerstvá a k nim prislúchajúce objekty sú tieto:

Ministerstvo	Obrázok	Objekt 1	Objekt 2	Písmeno
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky	továreň			
Ministerstvo financií Slovenskej republiky	euro	J&T banka, Dvořákovo nábrežie 8	Unicredit bank, Šancová 1A	I
Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky	auto	výjazd z D1/E75 na most SNP	križovatka s E58 s D1	A
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky	obilie			
Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky	šípka do obdĺžnika	Okresné riaditeľstvo policajného zboru Bratislava I, Tomášikova 46	Okresné riaditeľstvo policajného zboru Bratislava V, Záporožská 8	L



Ministerstvo	Obrázok	Objekt 1	Objekt 2	Písmeno
Ministerstvo obrany Slovenskej republiky	tank			
Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky	váhy	Okresný súd Bratislava II, Drieňová 5	Okresný súd Bratislava I, Záhradnícka 10	G
Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky	vlajka			
Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky	pracovník s lopatou			
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky	strom	Horský park	Sad Janka Kráľa	C
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky	baretka	Základná škola Dubová 1	Spojená škola internátna, Hrdličkova 17	O
Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	historická budova	Múzeum Jana Cikkerera, Fialkové údolie 2	Slovenské národné divadlo, Gorkého 2	B
Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky	srdce s plusom	Poliklinika, Tehelná 26	Univerzitná nemocnica s poliklinikou Milosrdní bratia, Námestie SNP 10	Z
Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky	počítač			