



10. ročník

Řešení 1. a 2. sada



101. Vaši organizátoři

Název šifry a umístění úlohy jako 1. úloha jubilejního 10. ročníku navádí k tomu, že šifra je o organizátorech Sendviče. Pokud náhodou neumíte odříkat organizátory z paměti, pomůže „Sendvičové ohlédnutí“ na stránkách hry.

Graf znázorňuje frekvence křestních jmen v populaci novorozenců v jednotlivých letech. Deset křivek odpovídá 10 křestním jménům organizátorů, z každého vybíráme písmeno podle horního řádku čísel:

- světle zelená: radeK
- oranžová: iVoš
- růžová: zdEněk
- tmavě zelená: kaTeřina
- nejsvětější modrá: šimOn
- světlá modrá: tomáš
- tmavě modrá: oLga
- černá: frAntišek
- tmavě žlutá: paVel
- červená: mAtěj

Řešení je KVETOSLAVA.

Poznámky:

- Šifra trochu šišlá, ale chtěli jsme mít tématický kód, všechna rozumná desetipísmenná jména obsahují S a organizátoři S nemají...
- Statistiky jdou jednoduše najít a stáhnout ze stránek Ministerstva (www.mvcr.cz/clanek/cetnost-jmen-a-prijmeni-722752.aspx), tato data využívá mnoho dílčích webů (ty však většinou ukazují jen souhrnné četnosti). Pro řešení šifry data nejsou nezbytná (stačí intuice).

102. Děravá písmena

Díry v každém písmenu odpovídají symbolům v morseovce, přičemž vždy chybí právě jedna tečka nebo čárka, aby byly zastoupeny všechny symboly z daného písmene (např. v úvodním P je jen „-.“ a chybí čárka). Dostáváme „-.-|---|---|.|-.“, kód je KOZEL.

103. Test

Smyslem úlohy je odpovědět na otázky, resp. vybrat některé odpovědi. Ze zadání se dá tušit, že na některé otázky může být více než jedna odpověď správná a na jiné nebude naopak žádná odpověď správná. Není pouze jasné, zda je nutné vybírat všechny správné odpovědi nebo jen některé. Stačí však vzít v úvahu fakt, že když už je nějaká odpověď vybraná, pak je i pravdivá, a také fakt, že pokud je to možné, je nutné alespoň jednu (pravdivou) odpověď vybrat.

Možný postup řešení:

- Pouze pro otázku č. 6 je možné nevybrat žádnou z možností. Odpovědi na otázku č. 3 je tedy B (snadno lze vyloučit variantu, že je 0 otázek bez odpovědi), otázka č. 6 zůstane bez odpovědi a počet otázek, na které jsou všechny odpovědi pravdivé, je právě 1.
- Jediná otázka, která umožňuje takto pravdivě odpovědět je otázka č. 1; všechny odpovědi z otázky 1 musí být tedy pravdivé.
- Již víme, že vybíráme všechny pravdivé odpovědi. Odpověď na otázku č. 2 je proto D + E.
- Na otázku č. 4 lze odpovědět buď A + D nebo B.
- Na otázku č. 5 je odpověď A pravdivá a odpovědi B a E rozhodně nepravdivé. Celkový počet nepravdivých odpovědí v testu je tedy už v tomto okamžiku větší než počet pravdivých odpovědí a tudíž je odpověď D v otázce č. 5 nepravdivá.
- Také musíme odpovědět alespoň na dvě otázky odpovědí C (jedna z nich je č. 1), jediná další možnost je u otázky č. 5, tedy celkovou odpovědí na otázku 5 je A + C.
- Aby byl dodržen sudý počet pravdivých odpovědí, je třeba na zbylou otázku č. 4 vybrat variantu A + D.

Vyplněný test pak vypadá takto:

1. A+B+C+D+E
2. D+E
3. B
4. A+D
5. A+C
6. -

Ze správného zodpovězení otázky 1 je navíc zřejmé, že pro kód je potřeba použít binární soustavu. Zapsáním odpovědí na otázky způsobem „pravdivá odpověď = 1, nepravdivá = 0“ získáme zápis

1. 11111
2. 00011
3. 01000
4. 10010
5. 10100
6. 00000

Jednotlivé kódy převedeme do desítkové soustavy a poté na písmena. První a poslední (zřejmě nesmyslné) kódy ignorujeme (potvrzeno i odpovědí 1D) a získáme tajenku CHRT.

104. Víkend v pohybu

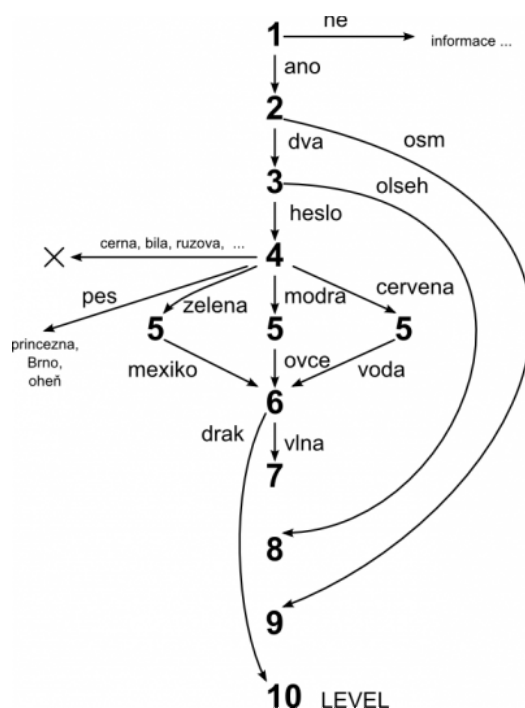
Mezi reáliemi ze života dítěte (řvaní, kadění, brokoličky, ...) je v deseti odstavcích schováno deset disciplín desetiboje (v dětském provedení): skok do výšky, hod koulí, 110 m překážek, hod oštěpem, 1500 m, skok daleký, 400 m, hod diskem, 100 m, skok o tyči. Desetiboj má ovšem jiné standardní pořadí disciplín: 100 m, skok daleký, hod koulí, skok vysoký, 400 m, 110 m překážek, hod diskem, skok o tyči, hod oštěpem, 1500 m. Přeskládáme tedy odstavce do tohoto standardního pořadí, poté vezmeme první písmena odstavců (na což navádí konec textu, navíc začátky odstavců a konkrétně první písmena jsou beztak na první pohled podezřelá), a dostáváme: OMANŠEBRLE. To dohromady s poznámkou o „tématickém kódu, chybějícím znaku jako protihaluzicím opatření“ vede na kód ROMANSEBRLE.
Poznámka o „protihaluzicím opatření“: To je myšleno tak, že kdyby vyšel rovnou kód, tak by to někdo mohl vyscreblit rovnou z těch podezřelých prvních písmen.

105. Tancující písmena

Ve videu „tančí“ 12 písmen, jejich výskyt je uspořádán podle abecedy. Jde o transpozici - musíme je přeskládat do jiného pořadí, které dá kód. Hledáme takové pořadí, aby písmena na sebe pěkně navazovala svými „tanečky“, tj. když jedno písmeno „odejde“ krouživým pohybem doleva, další písmeno „přijde“ zleva krouživým pohybem. Řešení je KILIMANDZARO.

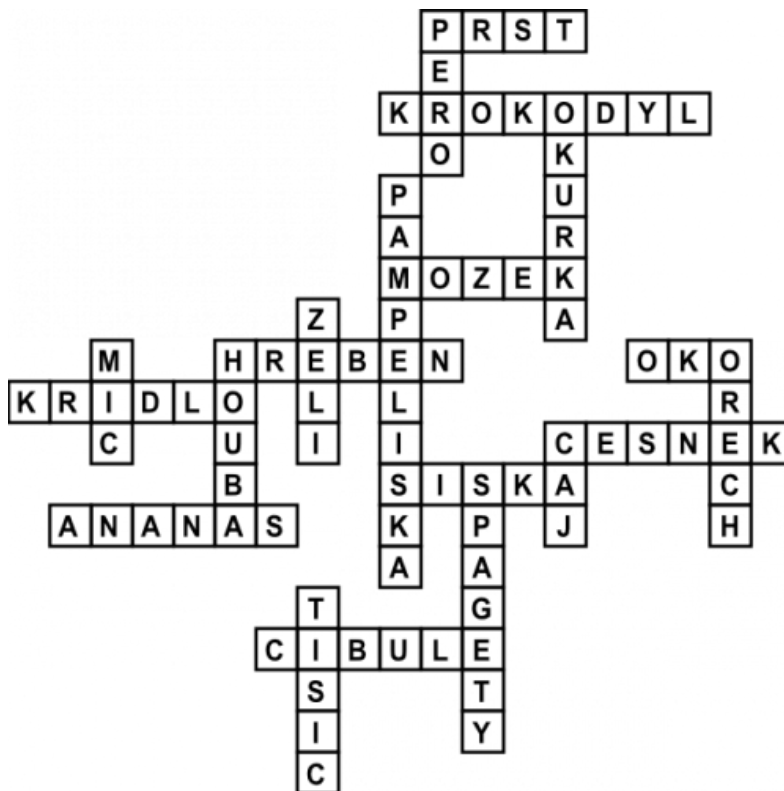
106. Levely

Základní pointa úlohy spočívá v tom, že není tak lineární, jak se na první pohled zdá. Kód je LEVEL.



107. Detaily

Úkolem je rozpoznat, co je na obrázcích, a příslušná slova vepsat do křížovky. Barva rámečku obrázku musí odpovídat barvě ohraničení výrazu v křížovce.



Mezitajenku „HESLO TI DA JMENO POSLEDNIHO OBRAZKU“ získáme vypsáním písmen podle čísel. Zadáváme tedy jméno posledního obrázku, kterým je PERO.

201. Sendvič, ...

Název šifry je nápověda - jde o rozkódování prvního řádku. Přečteme-li číslice z tohoto řádku, zjistíme, že jejich začátky odpovídají písmenům slova SENDV.Č (Sendvič bez písmene I). Bereme vždy tolik písmen z jejich pojmenování, kolik stejných číslic je zapsáno v řadě za sebou. Postupně dostaneme slova:

sendv.č
seš.ost
st.dent
podje.d
dep.še

Nyní už snadno doplníme chybějící písmena a získáme kód ILUZE.

202. Zvířátka v algebře

Dosadíme do uvedených rovnic, přičemž však pouze dosazujeme a neprovádíme žádné algebraické úpravy. Dostáváme:

$\frac{3}{4} (2g f e g C h a h C g g 2g f KOD h a h C 2*0 D g g (g a g a g 0) / 2 D g g (g a g a g 0) / 2 2g f e g C h a h C 2*0)$

To jsou noty písničky „Pásla ovečky“, slovo KOD se nachází na pozici, kde se v písničce zpívá OVECKY.

203. Křížovka

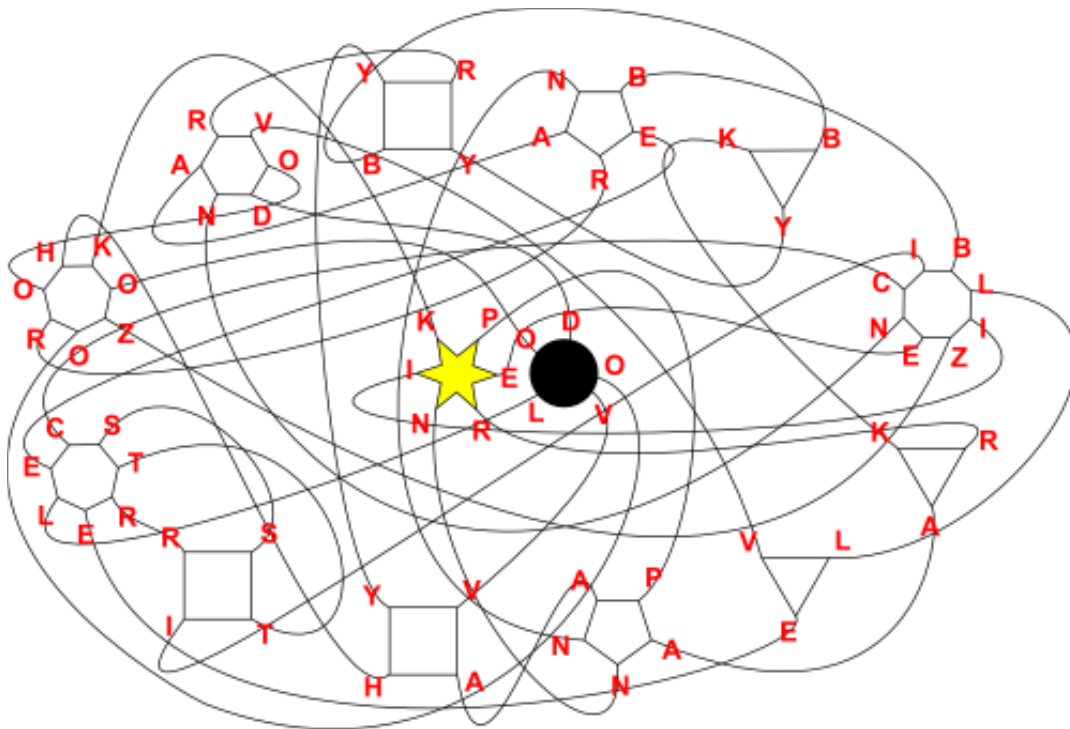
Máme 8 indicií, některé z nich, zdá se, vedou na čtyřpísmenná slova, jmenuje se to křížovka \Rightarrow máme za úkol vyřešit křížovku 4 \times 4. Indicie mají před sebou otazníky a jsou uvedeny v abecedním pořadí, tj. zřejmě není zachováno jejich „pořadí jako v křížovce“. Musíme tedy najít správná čtyřpísmenná slova a poskládat je do křížovky:

P L O D
R O P A
U Ž Í T
T E T A

Tajenka je tedy ROPA.

204. Klubko čar

Na obvodu je 12 pravidelných mnohoúhelníků, všechny vrcholy jsou pospojované, některé čáry vedou i do středových obrazců. Chce to nápad: doplnit do mnohoúhelníků slova tak, aby si písmena odpovídala - z 12 členů lze vydedukovat znamení horoskopu, které píšeme shora po směru hodinových ručiček (jak znamení, tak jednotlivá písmena). Písmen, které končí v černé díře si nevšímáme, kód čteme z hvězdy uprostřed - PERNIK.



205. Festival

Čteme: „Váš kód je Rosa na kolejích - autor na pět.“
Kódem je tedy DANEK.