

Zadání třetího kola

Odpovědi odešlete prostřednictvím našich webových stránek
www.brloh.math.muni.cz

1 Škrkací

Zadání: Vyškrkejte čísla tak, aby

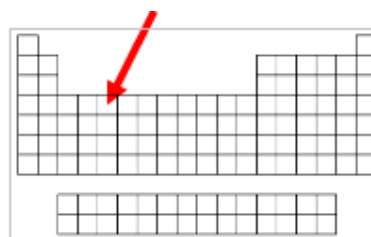
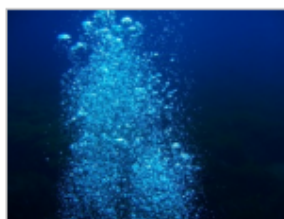
1. v každém řádku a sloupci bylo každé číslo nejvýše jednou
2. vyškrkaná políčka měla nejvýše společný roh (tedy nesmí se dotýkat stranou)
3. nevyškrkaná políčka byla spojena do celku, přičemž pokud se políčka dotýkají rohem, nejsou spojeny
4. a zároveň nesmí nastat situace, kdyby 4 nevyškrkaná políčka měla společný roh

2	6	5	8	11	8	14	1	7	4
10	10	15	13	5	8	9	10	2	3
7	12	4	5	6	11	12	7	12	1
5	9	13	6	2	3	1	13	4	11
7	1	8	7	4	5	12	3	12	12
9	11	3	1	9	2	15	7	14	3
13	15	2	5	1	4	7	11	12	15
1	14	13	15	13	12	13	2	11	5
3	12	6	8	2	7	10	4	12	8
1	5	1	14	3	1	2	5	6	13

Forma odpovědi: Nevyškrtaná čísla ve 3. sloupci oddělená mezerou.

2 Město

Zadání: Které české město se skrývá v následujících obrázcích?



Forma odpovědi: Plyne ze zadání.



3 Mléčný výrobek

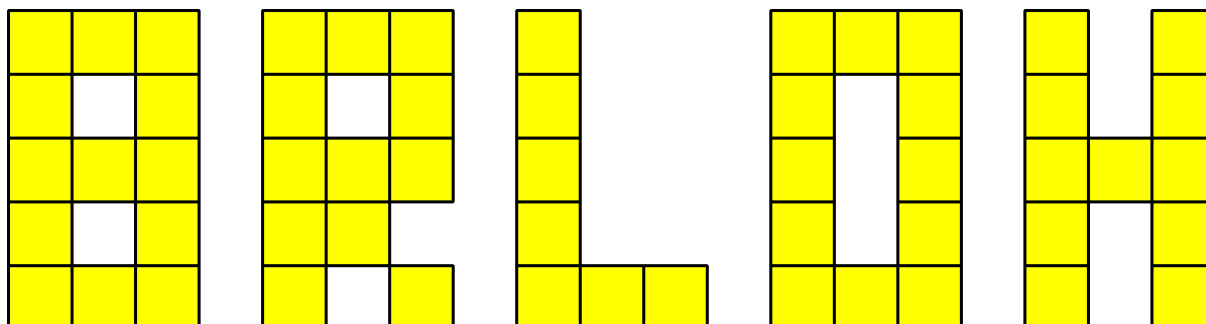
Zadání: Nahraďte otazník příslušným textem.



Forma odpovědi: Plyne ze zadání.

4 Kostky

Zadání: Klasické hrací kostky jsme slepili tak, aby tvořily nápis BRLOH, jak vidíte na obrázku. Sestavili jsme je tak, aby se kostky dotýkaly vždy stěnami se stejnými čísly. Určete, jaký je nejmenší možný součet čísel, která můžeme vidět na celém povrchu našeho nápisu (ze všech stran, tedy i zespodu).



Forma odpovědi: Celé číslo.

5 Operační

Zadání: Doplňte číslo místo otazníku.

$$\begin{aligned} \blacktriangle \blacktriangle \blacktriangle a &= \bullet \bullet \bullet a \\ \blacktriangle x &= 2x + 3 \\ \bullet x &= \frac{x}{2} + 3 \\ a &= ? \end{aligned}$$

Forma odpovědi: Číslo.



6 Změť čísel

Zadání:

- | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| • 2,2,1 | • 3,2,1 | • 3,3,1 | • 2,4,1 | • 4,4,1 | • 1,1,5 | • 3,1,1 |
| • 2,2,2 | • 3,2,2 | • 3,3,2 | • 2,4,2 | • 4,4,2 | • 1,1,4 | • 3,1,2 |
| • 2,2,3 | • 3,2,3 | • 3,3,3 | • 2,4,3 | • 4,4,3 | • 2,2,3 | • 3,1,3 |
| • 2,2,4 | • 3,2,4 | • 3,3,4 | • 2,4,4 | • 4,4,4 | • 2,2,2 | • 3,1,4 |
| • 2,2,5 | • 3,2,5 | • 3,3,5 | • 2,4,5 | • 4,4,5 | • 3,3,1 | • 3,1,5 |
| • 3,3,5 | • 3,3,5 | • 2,4,5 | • 3,4,5 | | • 4,4,2 | • 3,2,5 |
| • 4,4,4 | • 3,4,5 | • 1,5,5 | • 4,4,4 | | • 4,4,3 | • 3,3,4 |
| • 3,3,3 | • 3,3,3 | • 4,2,5 | • 3,4,3 | | • 5,5,4 | • 3,2,3 |
| • 3,3,2 | • 3,3,1 | • 5,1,5 | • 3,4,2 | | • 5,5,5 | • 3,2,2 |
| • 4,4,1 | • 3,4,1 | | • 4,4,1 | | | • 3,3,1 |

Forma odpovědi: Plyne ze zadání.

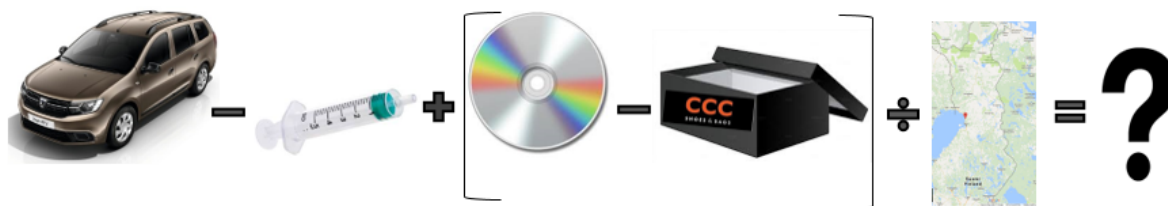
7 Rozmanitá

Zadání: Určete součet všech celočíselných částek v Kč, které je možné pomocí českých mincí zaplatit alespoň jedním, avšak nejvýše deseti různými způsoby (dvě zaplacení, která se liší pouze pořadím mincí, považujeme za stejná). Není možné používat haléře ani bankovky.

Forma odpovědi: Číslo nebo „nekonečno“.

8 Zkratky

Zadání: Zadejte český název.



Forma odpovědi: České slovo.

9 Ciferná

Zadání: Kolik existuje čtyřciferných sudých přirozených čísel takových, že jejich trojnásobek je čtyřciferné číslo a jejich pětina je pěticiferné číslo.

Forma odpovědi: Číslo.



10 Zřetězené zlomky

Zadání:

$$\frac{U}{Italy} \bullet \frac{P}{Slovakia} \bullet \frac{A}{Croatia} \bullet \frac{U}{Latvia} \bullet \frac{I}{Luxembourg} \bullet \frac{E}{Estonia} \bullet \frac{N}{Netherlands}$$
$$\bullet \frac{R}{Lithuania} \bullet \frac{O}{Belgium} \bullet \frac{N}{France} \bullet \frac{N}{Slovenia} \bullet \frac{E}{Hungary} \bullet \frac{O}{Poland}$$

Forma odpovědi: Dvě nepřeložená slova.

