



Brloh VII – Zadání Malého finále

Odpovědi odešlete prostřednictvím našich webových stránek
<http://brloh.math.muni.cz>

1 A kdo?

Zadání



Forma odpovědi: Plyne ze zadání

2 Balastní

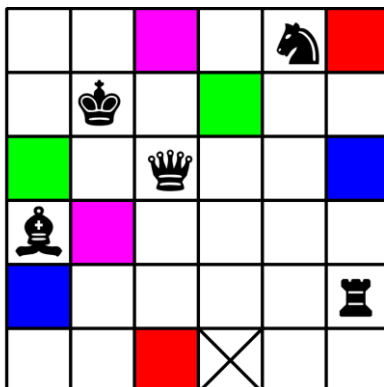
Zadání: Určete, co nepatří mezi ostatní:

- aorta
- hluchavkovitá léčivá rostlina se sedmiklannými listy
- kostkovaný vzor, objekt vedle kulatého sudu, kde pije rys
- pátý měsíc
- centrální objekt při hře na schovávanou
- číšnický učeň
- velká válečná loď
- hybrid

Forma odpovědi: Plyne ze zadání

3 Barevně šachová

Zadání: Vybarvěte bílá pole jednou z pěti barev (žlutá, růžová, červená, modrá, zelená) tak, aby žádná dvě pole v jednom řádku ani sloupci neměla stejnou barvu a navíc platilo, že každá šachová figurka ohrožuje právě dvě žlutá pole (Políčka s figurkami se nebarví).



Forma odpovědi: Pořadová čísla řádků, ve kterých se nachází modrá pole zapsaná po jednotlivých sloupcích. Například tedy 521463



4 Časovka

Zadání: Je tři čtvrtě na osm. Se stopkami v ruce budeme čekat nejvýše půl hodiny, než minutová a hodinová ručička budou ležet na jedné přímce, a tehdy stopky zapneme. Protože však sekundová ručička skáče po celých sekundách, stopky spustíme v nejbližší celé sekundě. Potom budeme čekat, dokud mezi hodinovou a minutovou ručičkou nebude pravý úhel. Potom počkáme ještě nejvýše minutu, než sekundová ručička rozpůlí menší úhel mezi minutovou a hodinovou ručičkou a stopky zastavíme (opět v nejbližší celé sekundě). Kolik sekund naměříme?

Forma odpovědi: Číslo

5 Dělení řetězu

Zadání: Máte k dispozici řetěz délky 150. V kolika nejméně částech ho musíte rozpojit, abyste z těchto částí mohli vytvořit řetězy všech délek 1 až 150? *Například rozpojme-li řetěz v desátém spoji, získáme jeden článek délky 1 (ten, který jsme rozpojili) a dva řetězy délky 9 a 140. Z těchto pak můžeme vytvořit řetězy délky 1, 9, 10, 140, 149 a 150.*

Forma odpovědi: Počet rozpojených částí

6 Dotýkající se kostky

Zadání: Máte jednu červenou kostku a libovolně mnoho bílých kostek stejné velikosti. Jaký je největší počet bílých kostek, které se mohou zároveň dotýkat červené kostky? Dotykem myslíme to, že se dotýkají plochou větší nula - tzn. dotyky rohy nebo pouze hranou se nepočítají.

Forma odpovědi: Číslo

Maximální počet odpovědí: Zde je maximální počet odpovědí upraven na 3

7 Dva hadi

Zadání: Nakreslete do tabulky dva hady (had spojuje středy sousedních čtverců) tak, aby v každém poli byl zelený nebo červený had (případně oba) a čísla na okrajích udávají počet políček obsahující hady (zelené číslo zelených hadů a červené číslo červených hadů). Zároveň však platí, že had nesmí křížit sám sebe, dva hadi nemohou jít souběžně jedním políčkem a pokud se hadi kříží, potom se kříží kolmo (hadi se tedy nesmí křížit jen rohem).

Zadání pokračuje na následující straně



		5	4	2	5
		1	3	3	3
	—				
41					
43					
16					
43					

Forma odpovědi: Zadejte první písmena hadů v políčkách ve třetím a čtvrtém řádku (Z-zelený, Č-červený, O-Oba), například tedy: ČČOOZČZČOČČZ

8 ěi estas blua

Zadání: Какво маюць бэргом тўм эти țară?

Forma odpovědi: Plyne ze zadání

9 Následník

Zadání: Princ překročil práh a svlékl si brnění. Ostrá čepel jeho meče se zaleskla, když se oplzle zadíval na princeznu. Ta však byla dosti liberální, takže ho místo stížnosti kamsi poslala. Kam se teď princ má vydat?

Forma odpovědi: Odpověď v prvním pádě

10 Násobení

Zadání: V zápisu následujícího příkladu šotek vymazal všechna prvočísla. Jaký je výsledek?

$$\begin{array}{r}
 1 \ 6 \\
 \cdot 4 \ 8 \\
 \hline
 6 \ 8 \\
 \\
 4 \\
 1 \ 0 \ 9 \ 6 \\
 4 \ 6 \ 8 \\
 \hline
 6 \ 9
 \end{array}$$

Forma odpovědi: Číslo



11 Pro Světlušku

Zadání: Dokončete přísloví

3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,17,18,19,20,21	2,4,5,9,11,14,16,19,20,21,22
2,9,14,16,17,19,20,22	2,3,4,5,6,7,12,13,18
5,6,7,8,9,11,13,16,17,19,20,21	1,9,13,20

Forma odpovědi: Slovo

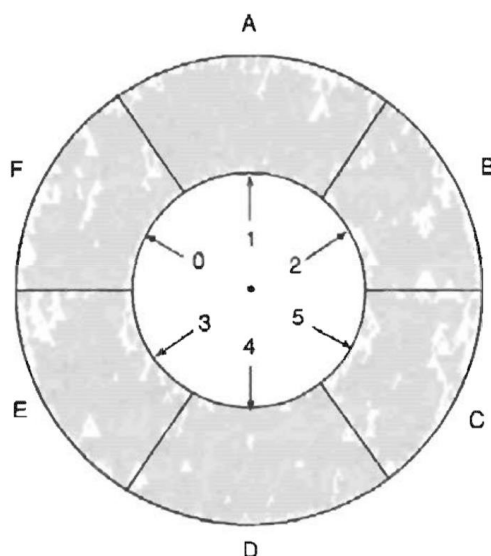
12 Prvky

Zadání: Vytvořte řetězec značek různých prvků, který sám o sobě bude názvem jiného prvku. (Minimálně jedna značka prvku musí být dvoupísmenná, dbejte na diakritiku.)

Forma odpovědi: Jedno slovo malými písmeny.

13 Rotující disk

Zadání: Šest hráčů A, B, C, D, E a F sedí kolem kulatého stolu rozděleného na 6 částí (viz obrázek). Uprostřed stolu je disk označený body 0 až 5, který se otáčí. Hráči hrají pět kol – pokaždé zatočí diskem a získají tolik bodů, kolik je u šipky ukazující na jejich část stolu. Hráč s největším počtem bodů na konci je vítěz. Pokud by nastala remíza, hrají celou hru znovu. Výsledek prvního kola je na obrázku – po prvním kole vede hráč C s pěti body. Po druhém kole vede hráč D. Po pátém kole je vítězem hráč A. Jaké je finální skóre všech hráčů?



Forma odpovědi: Finální skóre hráčů A-F oddělené čárkou. Např. 1,2,3,4,5,6



14 Soustava značek

Zadání: Kolik českých krajů navštívil Dmitrij?

Forma odpovědi: Číslo

15 Spravedlivé dělení

Zadání: Dva bratři prodali stádo ovcí, každou za cenu stejnou jako je celková velikost stáda. Peníze dostali v \$10 bankovkách a drobné v dolarových mincích. Začali se dělit tak, že před sebe položili bankovky a jeden po druhém si brali po jedné bankovce, dokud žádná nezbyla. „To není fér“, stěžoval si mladší bratr. „Začal jsi první a taky jsi vzal poslední bankovku, takže máš o jednu \$10 bankovku víc než já.“ Starší bratr se rozhodl, že tedy mladšímu nechá dolarové mince, ale mladší bratr byl pořád nespokojený. „Dal jsi mi méně než \$10, pořád mi dlužíš nějaké peníze.“ Starší bratr tedy vypsál mladšímu šek a tak měli konečně oba stejně.

Jakou hodnotu měl vypsáný šek?

Forma odpovědi: Hodnota šeku v dolarech

Maximální počet odpovědí: Zde je maximální počet odpovědí upraven na 3

16 Srpnová pohádka

Zadání: V království krále Gustava a královny Miluše pustošil zemi obr Kristián. Král s ním chtěl vyjednávat, ale moc se mu to nedařilo. Obr sice slíbil, že už zemi ničit nebude, ale za podmínky, že mu každý týden dovede jednu ze svých sedm dcer do jeho příbytku na Vysoké Hoře, a tu pak sní. Král na to tedy přistoupil. Hned první byla na řadě Zuzanu, po ní následovala Alena a pak Petra. Když snědl Petru, nechal král rozhlásit po všech okolních zemích, že kdo zbaví jeho království obra, dostane půl království a princeznu k tomu. Info se dostalo až k princovi Ludvíkovi z království Za Sedmero horami. Ten se rozhodl zbylé princezny zachránit. Ale bohužel cesta mu trvala dva týdny. Mezi tím stihl obr sníst další dvě princezny – Sandru a Evelínu. Nejmladší a zároveň nejkrásnější princeznu se mu ale podařilo zachránit. Jaké bylo jméno dcery?

Forma odpovědi: Plyne ze zadání



17 Standardně naladěná

Zadání:

VČERA (YESTERDAY)

Hudba: J. Lennon a P. McCartney, text Z. Borovec

Pí- šu vám, ješ - tě vče- ra jsem byl blíz-ko vás,
to byl vče-rejšek, však čas je čas a já tu sám teď pí- šu vám.

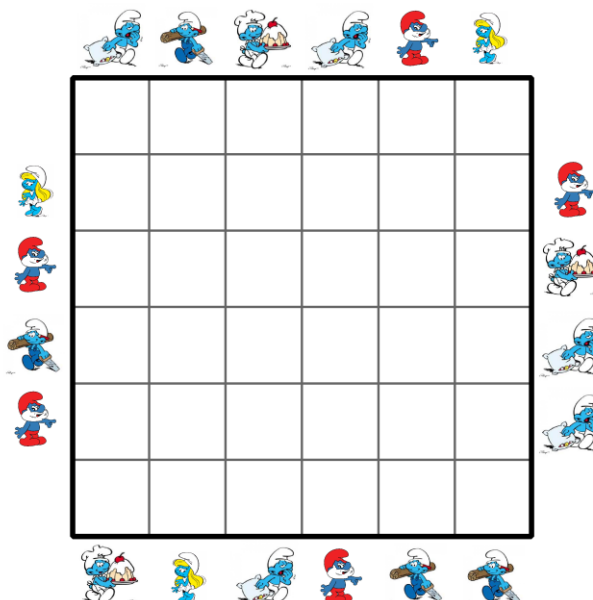
S	O	H	Y	F
E	Z	M	D	T
R	A	K	N	L
C	D	J	O	V
G	B	L	F	I
A	X	U	P	R

Forma odpovědi: Slovo



18 Šmoulové

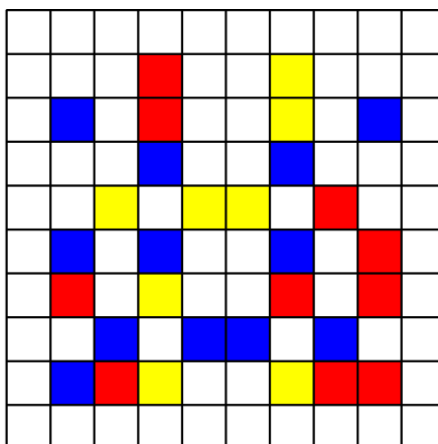
Zadání: Doplňte do volných polí šmouly tak, aby v každém řádku i v každém sloupci byl každý z uvedených šmoulů právě jednou (Taťka Šmoula (T), Šmoulinka (Š), Mlsoun (M), Kutil (K) a Lenoch (L)). Šmoulové na okrajích rádků či sloupců nám říkají, který ze šmoulů je tomuto kraji v daném směru nejbližší.



Forma odpovědi: Zadejte řetězec prvních písmen šmoulů umístěných postupně v třetím a čtvrtém řádku. Je-li nějaký čtverec prázdný, zadejte písmeno P. Odpovědí tedy může být např. řetězec TŠPMKLPTŠMKL

19 Tříbarevná

Zadání: Každé z bílých polí vybarvěte jednou ze tří barev tak, aby se z každého políčka každé barvy dalo dostat do každého políčka téže barvy pouze po políčkách této barvy (horizontálně a vertikálně) a navíc zde neexistoval jednobarevný čtverec 2 x 2 pole.



Forma odpovědi: Posloupnost prvních písmen barev (MČŽ) polí ve 4. a 7. řádku. Například tedy: MMČČŽMMMŽŽMMMMČČMŽŽŽ



20 Univerzální

Zadání: Jací jsou lidé bez mezer, kteří vstávají šest hodin před polednem?

Forma odpovědi: Plyne ze zadání