

# Zadání Velkého finále

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

## 1 Jednostopá

Zadání:

2020 



Forma odpovědi: Stát



## 2 Mapa

**Zadání:** Úkolem je nakreslit mapu města, na ní budou vyznačené parky a silnice. V tabulce jsou vyznačeny parky - P a políčka, kudy prochází silnice - Z, K a S. Políčko Z označuje zatáčku (tj. dostaneme se do něj právě ze dvou navzájem kolmých směrů). Políčko K značí křižovatku (tj. do políčka se dostaneme právě třemi navzájem kolmými směry). Políčko S značí slepou ulici (tj. dostaneme se tam právě jedním směrem). V obrázku vyznačte políčka s parky a políčka, kudy prochází silnice:

- každé políčko je buď součástí parku, nebo silnice,
- v oblasti  $2 \times 2$  je alespoň jeden park a alespoň jedna silnice,
- z libovolného políčka, kterým prochází silnice, se dokážeme po silnici dostat do všech ostatních políček se silnicí,
- slepé ulice jsou právě 2 (tj. všechny už jsou vyznačeny na obrázku).

Z							P
				K			
K				Z	Z		
			P				
	S		K				S
						P	
			K				

**Forma odpovědi:** Posloupnost znaků Z, K, R (silnice co není zatáčka ani křižovatka) a P (park) v 5. sloupci shora dolů bez mezer a čárek. Například KZRKPRPP

## 3 Fotbalová

**Zadání:** Uveďte jméno slavného fotbalového klubu:

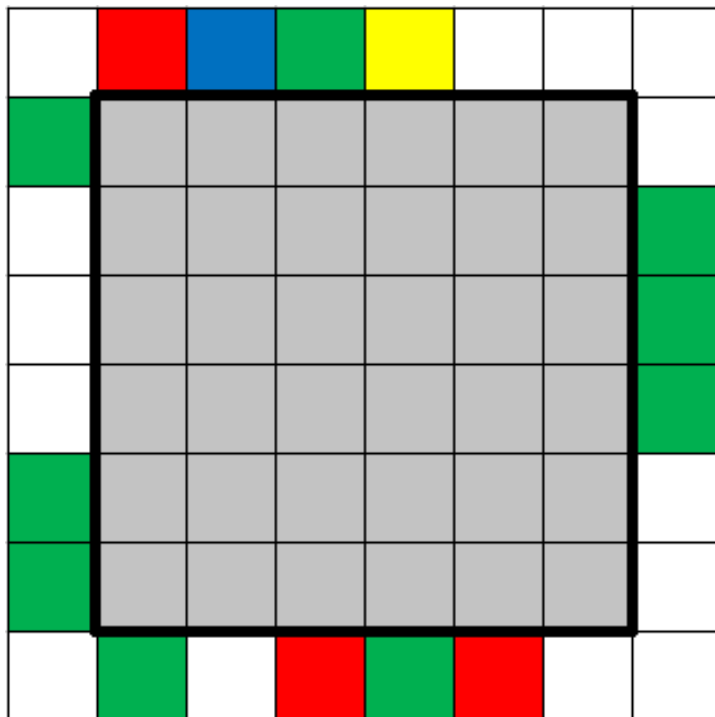


**Forma odpovědi:** Název klubu



## 4 Sekvence barev

**Zadání:** Vybarvěte šedá pole v tabulce tak, aby v každém řádku a každém sloupci bylo právě jedno barevné pole od každé ze čtyř následujících barev - Červené, Modré, Zelené, Žluté. Barvy po stranách ukazují, která barva musí být první z daného směru. Například v prvním sloupci musí být nejdříve červené pole a pod ním ostatní barvy, v posledním řádku musí být vlevo zelené pole a dále vpravo ostatní barvy. Mezi barevnými poli mohou být mezery.



**Forma odpovědi:** Posloupnost šesti písmen udávající barvu nebo prázdné pole v posledním řádku zleva doprava, např. čžzmp = červená, žlutá, zelená, modrá, prázdné pole, prázdné pole



## 5 Bitmapová

**Zadání:** Co je na obrázku vytvořeném v mřížce, podle následujícího kódu?

> O6(X >) ∨ O2(X <) O4(<) X < X ∨

O2(X >) O4(>) X > X ∨ O2(X <) O5(<) ∨ O5(>)

O2(X >) X ∨ < O4(X <) < < ∨ O3(>) O2(X >)

O2 (>) ∨ O7(<) ∨ > > > O2(X >) O2(>) ∨

O3(<) X < X < O2(<)

start							

Vysvětlivky:

- > jdi o 1 vpravo
- < jdi o 1 vlevo
- ∨ jdi o 1 dolů
- X vybarvi pole, na kterém stojíš
- On() opakuj  $n$ -krát, co je v závorce

**Forma odpovědi:** Slovo



## 6 Instituční

**Zadání:** Jaká instituce v tento den oslaví své kulaté narozeniny?

**VYT PUTNĚLÝ. TR. MED ACE PODOMÍ POSK**

**Forma odpovědi:** Název instituce

## 7 Dědeček

**Zadání:** Na jednom statku ve vsi žije dědeček a babička. Dědeček je starší nežli babička, která letos oslavila půl století života. Zároveň však je mladší nežli jeho tchýně, jež se narodila den před zahájením druhé světové války. Dědeček s babičkou mají několik dětí, samé krásné dámy. Život tomu chtěl tak, že každá z těchto dívek (dcer) má stejný počet dětí, kolik má sester. V příštím roce bude mít dědeček přesně tolik roků, kolik má potomků – tedy tolik, kolik má dcer a vnoučat. Kolik let je dědečkovi?

**Forma odpovědi:** Celé číslo

## 8 Co to je?

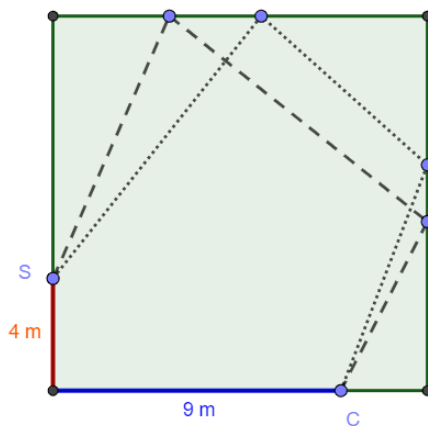
**Zadání:**

- nakloněné úmrtí
- bečící plody
- páchnoucí kus trávy
- nábytek nad zlato
- rybí lůno
- silně infekční bůh lásky

**Forma odpovědi:** Jedno slovo

## 9 Nejkratší cesta

**Zadání:** Jste na čtvercovém hřišti, které má rozměry  $12 \times 12$  m. Máte vyjít ze startu S do cíle C tak, abyste se dotkli zbylých dvou stran podle obrázku. Jaká je nejkratší délka naznačené trasy?



**Forma odpovědi:** Číslo zaokrouhlené na dvě desetinná místa



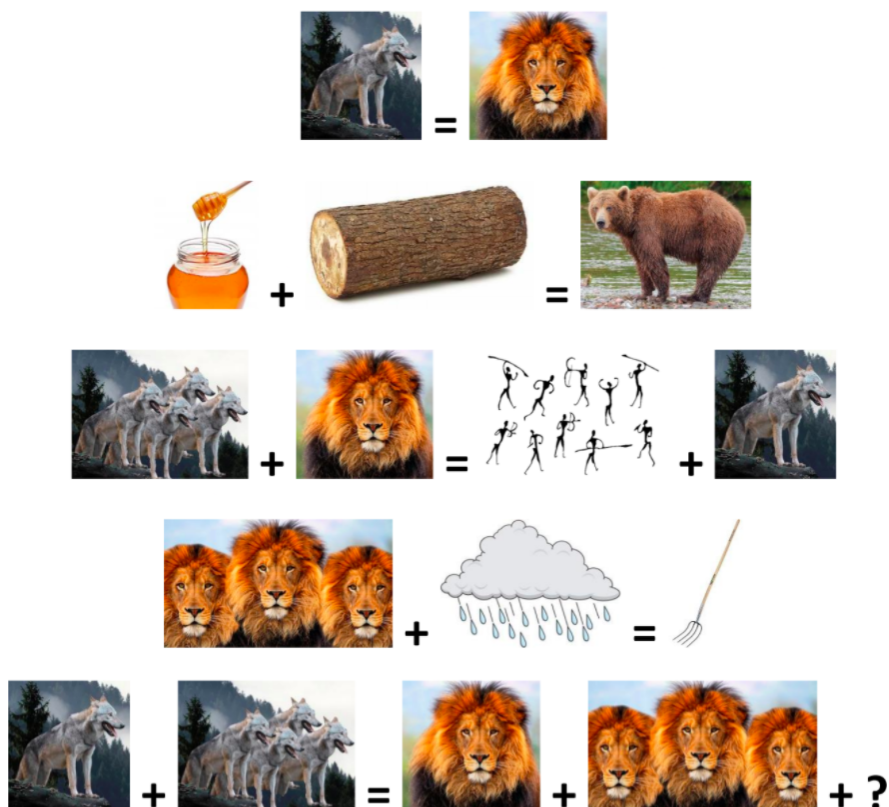
## 10 Minmaxová

**Zadání:** Napíšme čísla 1, 2, ..., 9 do mřížky  $3 \times 3$  (každé právě jednou) a pro každý řádek, sloupec a obě diagonály uvažme součin tří čísel na nich ležících. Jaká je maximální možná hodnota minima z těchto součinů?

**Forma odpovědi:** Číslo

## 11 Ciferně vybraná

**Zadání:** Co patří místo otazníku?



**Forma odpovědi:** Číslo

