

# Řešení Malého finále

## 1. Žižkovská

**Zadání:** Kdo je označován za původního autora?



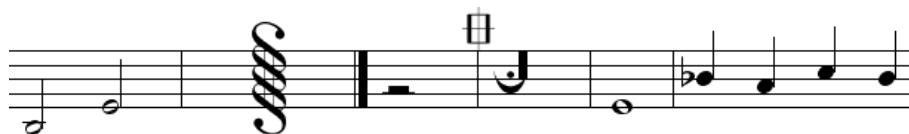
**Forma odpovědi:** Jméno příjmení. Například Antonín Dvořák

**Řešení:** Na obrázku jsou názvy her s tématikou Járy Cimrmana. Postupně Afrika, Akt, Švestka, Dobyetí severního pólu, Vyšetřování ztráty třídní knihy, Blaník, České nebe, Hospoda Na mýtince, Lijavec, Posel z Liptákova, Vražda v salonním coupé, Dlouhý, Široký a Krátkozraký. Ten je i považován za původního autora. Řešení je tak JÁRA CIMRMAN.



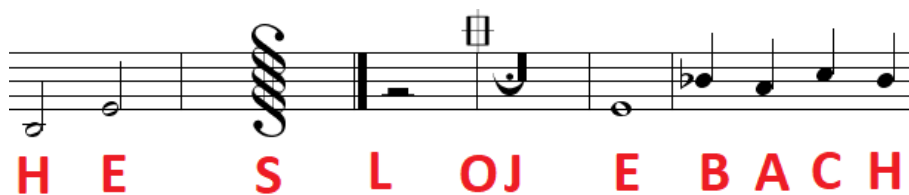
## 2. Extravagantní

Zadání:



Forma odpovědi: Jedno slovo. Například pes

Řešení: Místo not je potřeba doplnit jejich názvy a místo ostatních znaků písmena, která jsou jim podobná.



Správná odpověď je BACH.



### 3. Prvočíselná dvojčata

**Zadání:** Najděte všechny dvojice po sobě jdoucích prvočísel, jejichž součtem dostaneme dvojnásobek nějakého prvočísla.

**Forma odpovědi:** Celé číslo uvádějící počet různých dvojic prvočísel. Například 10

**Řešení:** Hledáme prvočísla  $x, y$  a  $z$  tak, že

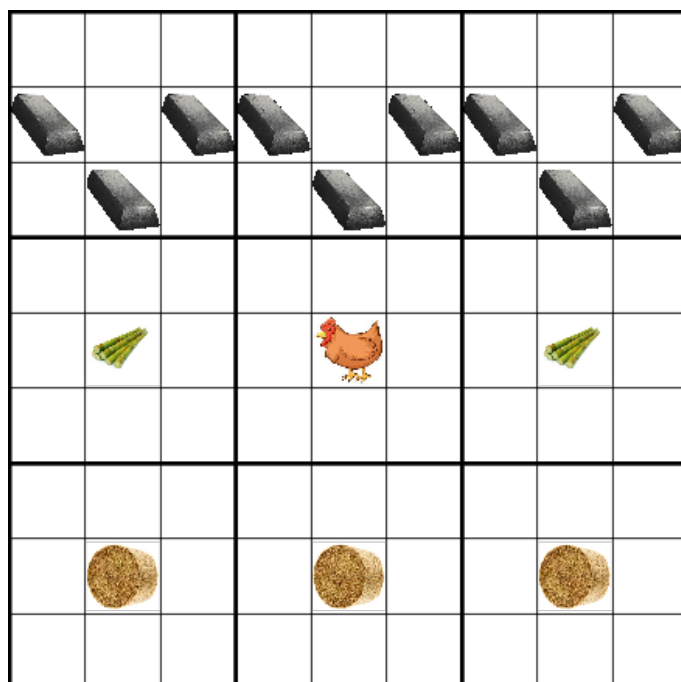
$$\begin{aligned}x + y &= 2z, \\ \text{tj. } \frac{x + y}{2} &= z.\end{aligned}$$

Prvočísla  $x$  a  $y$  musí být aritmetickým průměrem  $x$  a  $y$ , ten je ale vždy sudým číslem. Prvočísla  $x$  a  $y$  by musela být rovno 2, ale pak už nenajdeme čísla  $x$  a  $y$ . Správná odpověď je 0.



## 4. Řemeslná

Zadání:



**Forma odpovědi:** Podstatné jméno. Například pes

**Řešení:** Na obrázku jsou předměty z Minecraftu. Ze železné ingoty vyrobíme 3 kbelky, do nich přijde mléko, z cukrové třtiny vznikne cukr, slepice snese vajíčko a z balíků slámy vyrobíme pšenici. Z těchto ingrediencí dokážeme vytvořit dort.



## 5. Dámy

**Zadání:** Šachové dámy mohou ohrozit všechna pole, která leží v horizontálních, svislých i diagonálních směrech. Umístěte na šachovnici  $4 \times 4$  k dané černé dámě maximální počet černých dam, aby se navzájem neohrožovaly.

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 |   | ● |   |   |
| 2 |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |

**Forma odpovědi:** Uspořádaná posloupnost čísel řádků s písmeny, která určují souřadnice polí s dámami (včetně vyznačené dámy) – nejprve souřadnice s prvním řádkem, pak druhým až čtvrtým. Například 1a1b2b3c4a4d.

**Řešení:** Dámy můžeme umístit jen jedním způsobem. Červenou barvou jsou označena políčka, které jsou umístěnými dámami ohrožovány.

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | ● | ■ | ■ |
| 2 | ■ | ■ | ■ | ● |
| 3 | □ | ■ | □ | ■ |
| 4 | □ | ■ | □ | □ |

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | □ | ● | □ | □ |
| 2 | □ | □ | □ | ● |
| 3 | ● | □ | ■ | □ |
| 4 | □ | □ | □ | ■ |

|   | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | □ | ● | □ | □ |
| 2 | □ | □ | □ | ● |
| 3 | ● | □ | □ | □ |
| 4 | ■ | □ | ● | □ |

Řešení je 1b2d3a4c.

## 6. Významová

**Zadání:** Zelená značí zdraví a mládí, oranžová pak energii či odvalu. Modrá tě uklidní, při žluté jsi pouze kamarád. Ale bacha na žárlivost! Růžová je ženskost a něha, holt těžká romantika, fialová je královská hrdost a důstojnost. Červená je nejvášnivější a „nejprofláklejší“, nejcennější je však bílá. Čistota, nevinnost, úcta... můžeš rovnou k oltáři. O čem je řeč?

**Forma odpovědi:** Podstatné jméno v první pádě. Například hlava

**Řešení:** Zadání popisuje význam barev u růží. Řešením je RŮŽE.



## 7. BRNO...

**Zadání:** Co jste možná nevěděli:

- Autorem většiny textů skupiny U2 je zpěvák s vlastním jménem Paul David Hewson.
- Kofola se vyrábí v hornoslezském městě ležícím na soutoku Opavy a Opavice.
- Nejlepší soutěž věnující se logickým úlohám a hrám se letos koná již po dvanácté.
- Přenosný dalekohled tvořený soustavou čoček a hranolů se též nazývá triedr.
- Díky ptákům mohli naši předkové psát krasopisně již od středověku.
- Rakouský herec a bývalý guvernér Kalifornie by u nás slavil svátek 18. července.

**Forma odpovědi:** Jedno české slovo. Například hrášek

**Řešení:**

- Autorem většiny textů skupiny U2 je zpěvák s vlastním jménem Paul David Hewson. - **Bono**
- Kofola se vyrábí v hornoslezském městě ležícím na soutoku Opavy a Opavice. - **Krnov**
- Nejlepší soutěž věnující se logickým úlohám a hrám se letos koná již po dvanácté. - **Brloh**
- Přenosný dalekohled tvořený soustavou čoček a hranolů se též nazývá triedr. - **binokulár**
- Díky ptákům mohli naši předkové psát krasopisně již od středověku. - **brko**
- Rakouský herec a bývalý guvernér Kalifornie by u nás slavil svátek 18. července. - **Arnold Alois Schwarzenegger**

Ve jméně Bono bychom změnou **O** na r dostali Brno, a tak dále. Řešením je slovo OKLIKA.

## 8. Cirkusácká akrobacie

**Zadání:** V cirkusovém šapitó jsou zavěšeny dva trámy ve výšce čtyřicet metrů. Vzdálenost mezi nimi je dvacet metrů. Za každý trám je jedním koncem uvázaná zdobená akrobatická šála (pro tradiční vzdušnou akrobacii) dlouhá padesát metrů. Druhý konec šály leží na zemi. Kolem stanu se v noci potuluje jedinec nečestných mravů a rozhodne se zdobené šály ukrást. Kolik metrů maximálně je schopen odcizit, jestliže jedinou jeho výbavou je nůž a je schopen po šále lézt?

**Forma odpovědi:** Celé číslo. Například 852

**Řešení:** Stačí, když si konec jedné šály přiváže k sobě. První šálu odřízne, po druhé šále přeleze na druhý trám. Odřízne druhou šálu, obě sváže k sobě, přehodí přes trám a seze dolů.





## 9. AXZ

Zadání:

|    |    |   |     |     |    |    |    |    |     |    |    |
|----|----|---|-----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|
| 31 | 36 | 2 | 238 | 209 | 12 | 39 | 89 | 31 | 166 | 58 | 39 |
| 15 | 18 | 1 | 92  | 83  | 6  | 19 | 39 | 15 | 68  | 28 | 19 |

**Forma odpovědi:** Dvě slova oddělená mezerou. Například logická hra

**Řešení:** Číslo nahoře je protonové číslo prvku a číslo dole je jeho atomová hmotnost. Když pojmenuje prvky, dostaneme:

|          |           |          |          |           |          |          |          |          |           |           |          |
|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 31       | 36        | 2        | 238      | 209       | 12       | 39       | 89       | 31       | 166       | 58        | 39       |
| 15       | 18        | 1        | 92       | 83        | 6        | 19       | 39       | 15       | 68        | 28        | 19       |
| <b>P</b> | <b>Ar</b> | <b>D</b> | <b>U</b> | <b>Bi</b> | <b>C</b> | <b>K</b> | <b>Y</b> | <b>P</b> | <b>Er</b> | <b>Ni</b> | <b>K</b> |

Řešení je PARDUBICKÝ PERNÍK.



## 10. Červená vlnovka

### Zadání:

aliby, bezezměny, státy, bizardní, brialiantní, aby jsme, zda-li, tématické, jejichž, jihž, cenník, státní, datумы, oběmi, ekzaktní, osamnělá, upřímě, vlajky, náramě, tamnější, nashledanou, rengen, barysta, mají, nechty, originálně, brisně, libydo, čtvercový, antidatovaný, formát, komfort, fitness

**Forma odpovědi:** Jedno slovo. Například klec

*Poznámka: Úloha má 2 řešení.*

**Řešení:** Škrtneme všechny slova, ve kterých je chyba, a zůstane:

státy, jejichž, státní, vlajky, mají, originálně, čtvercový, formát

Řešení jsou dvě, VATIKÁN a ŠVÝCARSKO.



## 11. Veřejná

**Zadání:**

obec, otázka, půda, malíř, senát, čtvrthodinka

**Forma odpovědi:** Podstatné jméno. Například medvěd

**Řešení:** Ke každému slovu může přidat přívlastek *akademický*, tj. akademická obec, akademická otázka, akademická půda, akademický malíř, akademický senát, akademická čtvrthodinka. Řešení je AKADEMIE.



## 12. Co chybí?

**Zadání:**

Krasomila - Harpagon - Nesmrtelná teta - Casanova - Angry Birds - Otesánek

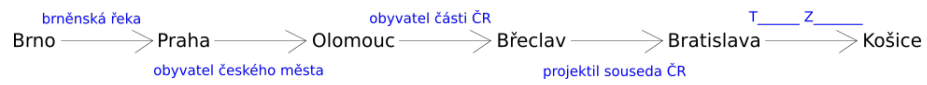
**Forma odpovědi:** Obecné podstatné jméno. Například mouka

**Řešení:** Ke každé postavě můžeme přiřadit jeden ze sedmi smrtelých hříchů. Ke Krasomile patří pýcha, k Harpagonovi lakomství, k Nesmrtelné tetě závist, ke Casanovi smilstvo, k Angry Birds hněv a k Otesánkovi obžerství. Chybí lenost. Tedy řešení úlohy je LENOST.



## 13. Cestovatelská

**Zadání:** Co patří na vynechaná místa?



**Forma odpovědi:** Dvě slova. Například město Brno

**Řešení:** Modré slova popisují názvy vlaků, které jezdí mezi danými městy. Postupně je to Svitava, Ostravan, Moravan, Slovenská strela a Tatran Zemplín. Řešení je TATRAN ZEMPLÍN.



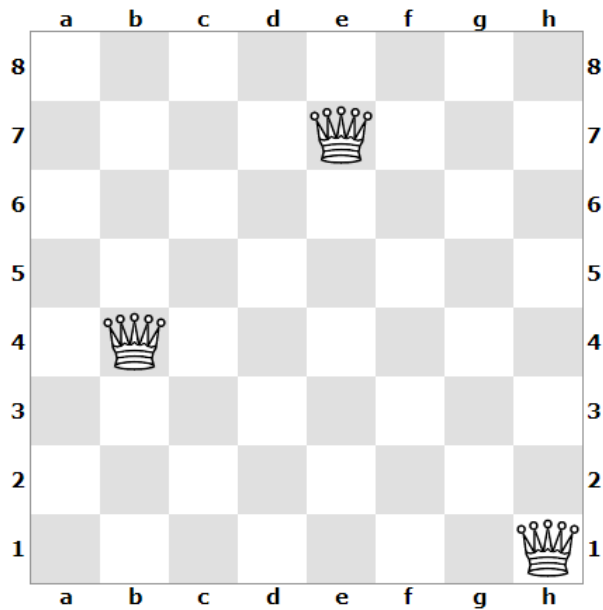
## 14. Vylepšená

**Zadání:** Uvažujme novou šachovou figurku jezdkyňě, která se může pohybovat jako dáma nebo jako jezdec. Kolik nejméně jezdkyň je nutné umístit na šachovnici  $8 \times 8$ , aby ohrozily všechna pole? (Ta, na kterých stojí, se už jako ohrožená počítají.)

**Forma odpovědi:** Celé číslo. Například 89

**Řešení:**

Dvě dámy jistě nestačí, ale pro 3 dámy už takové uistění najdeme:



Správná odpověď je 3.



## 15. Epická

**Zadání:** Ota urputně dýchal, zatímco zápasil s prasaty. Revitalizován se proplížil do místnosti bez oken. Ta urgentní nebezpečí ovšem odradila mnohé závodníky. K lopatě se dostali jenom ti, kteří měli nejlepší vlohy. Drastické zakončení pak obsahovalo hledání min.

**Forma odpovědi:** Zmrzlina

**Řešení:** Mezi větami jsou ukryté postavy z řecké mytologie:

Ota urputně dýchal, zatímco zápasil s **prasaty**. Revitalizován se proplížil do místnosti bez **oken**. **Ta** urgentní nebezpečí ovšem odradila mnohé závodníky. **K lopatě** se dostali jenom ti, kteří měli nejlepší vlohy. Drastické zakončení pak obsahovalo hledání **min**. **Ota urputně**...

Další, co chybí a splňuje formu odpovědi, je PEGAS.



## 16. Pravidelná

**Zadání:** Co jen lze vězni líčit, když v holé řeči o své suti dumá?

**Forma odpovědi:** Jedno slovo. Například zima

**Řešení:** Čtením lichých slabik získáme „Co lze zničit v Hoře osudu?“. Správná odpověď je PRSTEN.





## 17. Malovaná

### Zadání:

X : 5, 1, 5; 5, 111, 11; 5, 11, 3; 4, 1, 4; 5, 111, 11; 5, 11, 3

Y : 11321132; 311111111; 1121111211; 1111111111; 1132132

**Forma odpovědi:** Jedno české slovo. Například hrášek

**Řešení:** Tabulku  $18 \times 5$  rozdělíme na 6 obdélníků  $3 \times 5$  a vybarvíme podle zadání:

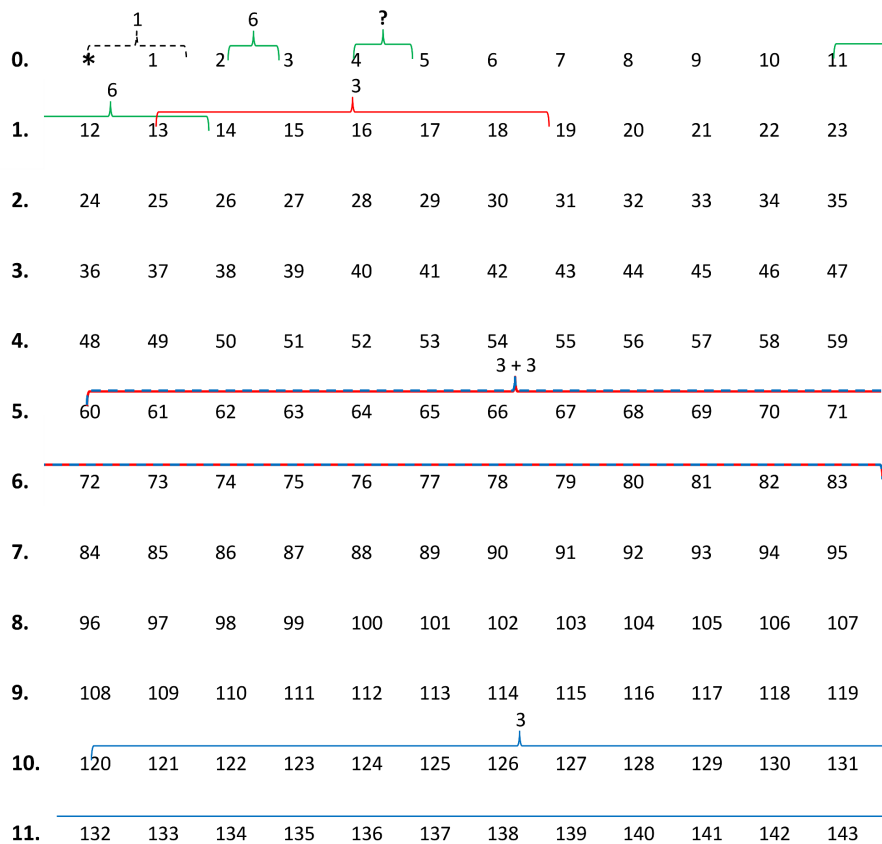
|            | 5 | 1 | 5 | 5 | 111 | 11 | 5 | 11 | 3 | 4 | 1 | 4 | 5 | 111 | 11 | 5 | 11 | 3 |
|------------|---|---|---|---|-----|----|---|----|---|---|---|---|---|-----|----|---|----|---|
| 11321132   | ■ | □ | ■ | ■ | ■   | ■  | ■ | ■  | □ | ■ | □ | ■ | ■ | ■   | ■  | ■ | ■  | □ |
| 311111111  | ■ | ■ | ■ | ■ | □   | □  | ■ | □  | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | □   | □  | ■ | □  | ■ |
| 1121111211 | ■ | □ | ■ | ■ | ■   | ■  | ■ | ■  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■   | ■  | ■ | ■  | ■ |
| 1111111111 | ■ | □ | ■ | ■ | □   | □  | ■ | ■  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □   | □  | ■ | ■  | ■ |
| 1132132    | ■ | □ | ■ | ■ | ■   | ■  | ■ | ■  | □ | □ | ■ | □ | ■ | ■   | ■  | ■ | ■  | □ |

Správná odpověď je MEDVĚD.



## 18. Povinně ochranná

**Zadání:** Co patří na místo otazníku?



**Forma odpovědi:** Celé číslo. Například 753

**Řešení:** Na obrázku je očkovací schéma dětí. Číslo nad svorkou je počet očkování a svorka vymezuje věk dítěte. Do 6. týdne (tj. do 1.5 měsíce) je povinné jedno očkování a to na tuberkulózu, mezi 2. a 3. měsícem je povinná hexavakcína, tj. 6 očkování, mezi 4. a 5. měsícem je přeočkování hexavakcíny, tj. opět 6 očkování, atd. Řešení je 6.



## 19. Heraldická

Zadání:



**Forma odpovědi:** Slovo uzavírající přeskládaný cyklus. Například auto

**Řešení:**

Slova jsou napojena tak, že vezmeme začátek jednoho a konec následujícího, což musí dát smyslu plné slovo:

Pirát + z**RAK**, Zrak + pří**BĚH**, PŘÍběh + pod**NOS**, **POD**nos + pro**TLAK**, **PRO**tlak + ??????,  
?????? + p**IRÁT**

Slovo, které to splňuje, je emblém, tj. **PRO**tlak + em**BLÉM**, **EM**blém + p**IRÁT**. Řešení je emblém.



## 20. Pomíjivá

**Zadání:** Pro kolik okamžiků této dekády (tj. od začátku roku 2020 do konce roku 2029) platí, že jejich časová známka ve tvaru DDMMRRRRHHMMSS je palindrom? (Formát postupně určuje den měsíc, rok, hodinu, minutu a sekundu; čísla jsou dle potřeby na začátku doplněna nulami, aby měla fixní délku.)

**Forma odpovědi:** Číslo. Například 456

**Řešení:** Některé pozice jsou jasně dané:

DDMM**202202**MMSS,

ostaní je v tabulce:

| D | D                | M | M             |
|---|------------------|---|---------------|
| 0 | 1, 2, 3, 4, 5    | 0 | 1, 2, 3, 4, 5 |
|   |                  | 1 | 0, 1, 2       |
| 1 | 0, 1, 2, 3, 4, 5 | 0 | 1, 2, 3, 4, 5 |
|   |                  | 1 | 0, 1, 2       |
| 2 | 0, 1, 2, 3, 4, 5 | 0 | 1, 2, 3, 4, 5 |
|   |                  | 1 | 0, 1, 2       |
| 3 | 0                | 0 | 1, 3, 4, 5    |
|   |                  | 1 | 0, 1, 2       |
| 3 | 1                | 0 | 1, 3, 5       |
|   |                  | 1 | 0, 2          |

Pro první  $D = 0$  je to 40 možností, pro  $D = 1$  máme 48 možností, pro  $D = 2$  máme 48 možností a pro  $D = 3$  dohromady 13 možností. Celkem to je  $40 + 48 + 48 + 12 = 148$ . Řešení je 148.

