

# Sborník hádanek

Juda Kaleta

17. dubna 2010



# Obsah

Úvod	5
 I Rychlovky	 9
Hruška	11
Lordi	13
Rybníček	15
Tečky	17
Topinky	19
Útěk	21
 II Ryze logické	 23
Doutnáky	25
Dva vlci a poklad	27
Město mudrců	29
Přesýpací hodiny	31
Rozcestí	33
Šašek a král	35
Tři cesty	37

Zlomek	39
III Sirky	41
510=100	43
Řeka plná krokodýlů	45
IV Ze života	47
Babička	49
Podivný závod	51
Poprava	53
Poušť	55
Přestřelka	57
Přijímací řízení	59
Pytlík bonbónů	61
Sauna	63
Tři žárovky	65
V Řešení	67
Rychlovky	69
Ryze logické	71
Sirky	75
Ze života	77

# Úvod

Proč vlastně takovýto sborník všech možných i nemožných hádanek vytvářím? Hlavním důvodem je to, že je všechny, chca nechca, zapomínám. Ne že bych je zapomínal úplně, to ne, jen si na ně nemůžu vzpomenout. A myslím, že napsat si je, je ta nejspolehlivější cesta jak tomu zabránit.

## Co zde najdete?

Spoustu hádanek. Opravdu mne baví je lidem dávat, protože podle toho, jakým způsobem je řeší, se pozná mnoho z lidského charakteru a osobnosti. Od typů lidí, kteří po deseti vteřinách lehkého zamýšlení se, chtějí znát řešení, po typy které dokáží přemýšlet deset minut s různorodým výsledkem, k lidem, kteří nad některými hádankami stráví bezproblémů dva dni vytrvalého přemýšlení - ano, všechny takové znám a je to jen to nejpovrchnější třídění. Na každé hádance se odkryje něco jiného - zbrkllost, předsudky, nelogičnost uvažování.

Většina z lidí má ráda hádanky. Možná si každý z nás má potřebu něco dokazovat, nebo se jen to forma relaxace, kdy přijdete na jiné myšlenky. Existují ale i lidé, kteří nemají potřebu hádanky řešit. Některým už mozek zlenivěl, jiní tvrdí, že mají i svých starostí dost a ten zbytek jsou lidé tak praktičtí, že nevidí důvod, proč by hádanku měli řešit (ledaže by za to bylo něco víc než dobrý pocit). Je jim to na škodu, na spoustu hádanek sice nepřijdete, ale pokud se donutíte zamyslet, je vám to ku prospěchu. Rozvíjíte si logické myšlení.

Mnoho z hádanek souvisí s opravdovým životem. Jako krásný příklad můžu uvést hádanku „Pytlík bonbónů“. Návod na řešení používám v praxi už léta, osvědčil se. Někdy zase řešení použitelné nejsou, buď jsou situace velmi absurdní, nebo jsou to situace do kterých se nemáte šanci dostat - anebo a to dost často, proč by to normální člověk vůbec řešil.

## Co zde nenajdete?

Tady je odpověď velmi jednoduchá - hádanky, které se mi nelíbí, nebo sem nepatří. Ty které sem nepatří jsou hádanky typu „leze, leze, po železe...“ nebo „čtyři rohy, čtyři nohy, co je to?“. Nejsou to totiž hádanky, u kterých byste měli valnou šanci přijít na řešení, pokud už jste ji někde neslyšeli. Pokud po nich toužíte, knížek naleznete dost, nebo si zajděte za Glumem<sup>1</sup>.

Pak jsou to hádanky, z kterých je nejznámější takzvaná Einsteinoва<sup>2</sup>. Jsou to hádanky o zadaných informacích a kombinaci. Na kteroukoliv z nich přijdete během půl hodiny, na většinu rychleji. Einstein sice tvrdil, že tu jeho dokází vyřešit pouze 2 % lidí na planetě, je ale jasné, že v tomto se mýlil. Samozřejmě existuje výjimka potvrzující pravidlo, i zde jednu podobného typu naleznete. Pochází ze soutěže Pikomat<sup>3</sup>, i když bude lehce modifikovaná - její název je „Tři cesty“.

## Obtížnost hádanek

Je velmi těžké posoudit obtížnost té určité hádanky, přestože jsem každou z nich pokládal mnoho lidem. Jsou hádanky typu „Město mudrců“, které vyřeší opravdu jen málo kdo, snad jen Hercule Poirot, je zde potřeba přijít na geniální kombinace a vydedukovat si princip od nuly. Pak existují hádanky s více možnými řešeními. Ano, některé hádanky mají víc řešení, pokud budu znát všechny elegantní, napíši je, ty kostřbaté vynechávám. Obtížnost budu proto udávat procentuálně, odhadem. Přiznávám se, že na mnohá řešení jsem nepřišel. Někdy mi to nedalo a kouknul jsem se „jak to má být“ po pár minutách, jindy jsem přiznal, že na to nemám. Nepřišel jsem na mnoho hádanek a to zejména proto, že jsem k tomu neměl motivaci. Pokud si hádanku sám přečtete a máte po ruce řešení, neodoláte. Mnohem lepší je pracovat v týmu, alespoň ve dvou, pak je motivace myslet mnohem, mnohem vyšší.

## Odkud hádanky pocházejí?

Snad žádnou z hádanek jsem nevymyslel já. Nevím, kdo má mozek na to je vymýšlet, nevím jestli vznikají postupně, či nápadem

<sup>1</sup>Postava z knihy J. R. Tolkiena v knížce Hobit (objevuje se i v Pánovi Prstenů). Utká se v „hádančkovém souboji“ s hobitem Bilbem Pytlíkem.

<sup>2</sup>[http://cs.wikipedia.org/wiki/Einsteinoва\\_hádanka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Einsteinoва_hádanka)

<sup>3</sup><http://pikomat.mff.cuni.cz>

v dané životní situaci. Nemůžu proto ani pořádně a svědomitě uvádět zdroje, ze kterých čerpám. Není nezvyklé, aby se jedna a ta samá hádanka objevovala na třech různých webech, některé dokonce i ve více jazycích. Kdybyste proto někdo narazil na hádanku, která je prokazatelně vaše, nebojte se mi ozvat <sup>4</sup>. Pokud budu přejímat od jiných autorů, budu se je snažit citovat, většinou to bohužel nelze.

---

<sup>4</sup>Třeba na mail [juda.kaleta@gmail.com](mailto:juda.kaleta@gmail.com)





Část I

Rychlovky



# Hruška

**Obtížnost:** 4 %

**Řešení** na straně 69

## Zadání

Stojí hruška v širém poli, vršek se jí zelená. A na téhle hrušni si pěkně rostou dvě hruštičky.

Jednou zafouká větřík, hrušeň stále stojí, ale hrušky nejsou ani na ní, ani na zemi pod ní. Kde jsou?

## Nejčastější špatné nápady

1. Vítr je neodfoukl nikam daleko.
2. Ne nejsou nikde ve vzduchu mezi.

## Nápověda

Je to taková menší slovní hříčka...



# Lordi

**Obtížnost:** 50 %

**Řešení** na straně 69

## Zadání

Do hotelu přišli 3 lordi. Každý zaplatil za pokoj 10 liber. Celkem tedy 30. Pak ale recepční zjistil, že udělal chybu, že měli zaplatit pouze 25 liber, a poslal poslíčka, aby jim vrátil těch 5 liber. Poslíček nevěděl, jak rozdělit 5 liber mezi tři osoby, proto dal každému jednu a dvě si nechal. Každý tedy zaplatil 9 liber.

Pak tedy musí platit, že  $9 \times 3 = 27 + 2$  (které si nechal poslíček) = 29 liber. Kam zmizela jedna libra?

## Nejčastější špatné nápady

1. Žádný matematický bug to není...

## Nápověda

Přestaňte přemýšlet, kam se ta libra ztratila a zkuste to spočítat jinak.



# Rybníček

**Obtížnost:** 10 %

**Řešení** na straně 69

## Zadání

Uprostřed malého rybníčka je leknín. Ten každý den roste a to tak, že zdvojnásobí svoji velikost. Přesně za dvacet dní zaplní celý rybníček. Za jak dlouho ale zaplnil polovinu rybníku?

## Nejčastější špatné nápady

1. Nejčastější první výkřik do tmy bývá deset. Opravdu to je velký nesmysl.

## Nápověda

Přečtěte si to ještě jednou, v klidu a zamyslete se nad všemi známými informacemi.





# Tečky

**Obtížnost:** 40 %

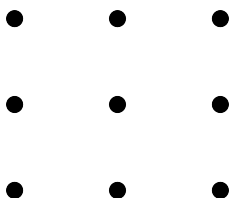
**Řešení** na straně 69

## Zadání

Na bílém papíře je do čtverce zakresleno devět teček. Vaším úkolem je nakreslit

do obrázku čtyři úsečky tak, aby procházeli všemi devíti tečkami. Čáry musíte

nakreslit jedním tahem - nesmíte zvednout pero z papíru.



## Nejčastější špatné nápady

Úsečky jsou úsečky, žádné křivky.

## Nápověda

Jako obvykle se musíte dostat za rámec svého uvažování.



# Topinky

**Obtížnost:** 5 %

**Řešení** na straně 70

## Zadání

Chcete si udělat k večeři topinky osmažené na pánvičce. K tomu můžete použít jednu pánvičku, na kterou se vejdou vedle sebe pouze dvě topinky. Každá z topinek se z jedné stany opéká 5 minut. Za jaký nejkratší čas můžete opéct tři topinky?

## Nejčastější špatné nápady

1. Jde to i rychleji než za 20 minut.

## Nápověda

Jde o co nejlepší rozvrhnutí času. Tak aby na pánvičce byly pořád obě dvě místa obsazený.



# Útěk

**Obtížnost:** 30 %

**Řešení** na straně 70

## Zadání

Teroristé unesou dva vrcholné politiky. Speciálnímu komandu se je podaří zachránit, z komanda ale přežijí jen dva. Nyní jsou na ostrově, ze kterého vede jen jedna úniková cesta. Pod mostem je ale časovaná bomba, která vybuchne přesně za 17 minut. Přes most mohou chodit jen dva lidé najednou a musí jít vždy spolu, protože je noc a mají jen jednu baterku. S baterkou se pak jeden z nich musí vrátit. Členové komanda se přes most dostanou rychle, první za minutu, druhý za dvě. Politici jsou podstatně pomalejší, prvnímu to trvá pět minut, druhému deset. Jak to mají udělat, pokud to chtějí stihnout?

## Nejčastější špatné nápady

1. Nepřiletí helikoptéra a nezachrání je.
2. Nejčastější odpověď je 19 minut. Jde to i rychleji.

## Nápověda

K nejmenším časovým ztrátám dochází, pokud jdou spolu osoby, které mají podobnou rychlost.



Část II

Ryze logické





# Doutnáky

**Obtížnost:** 60 %

**Řešení** na straně 71

## Zadání

Máte dva doutnáky a jeden zapalovač. Doutnáky hoří přesně 60 minut, ale nehoří rovnoměrně a nestejně. Jak pomocí nich můžete odměřit 45 minut?

## Nejčastější špatné nápady

1. Nemůžete je stříhat ani pūlit, protože hoří nerovnoměrně.

## Nápověda

1. Uvědomte si, že máte přístup ke všem koncům
2. Jak pomocí jednoho doutnáku odměříte 30 minut?



# Dva vlci a poklad

**Obtížnost:** 70 %

**Řešení** na straně 71

## Zadání

Stojíte před třemi dveřmi. Za dvěma jsou schovaní hladoví vlci, když otevřete tyto, okamžitě vás sežerou. Za třetími je schován poklad. Chcete získat poklad. Vy si vyberete jedny dveře, zkusíte náhodu, nic jiného vám nezbývá. Už se chystáte je otevřít, když tu se z jedné z jiných ozve vlčí zavrčení. Vy máte ještě šanci vybrat si jiné dveře. Změníte svoji volbu?

## Nápověda

Suchá matematika, pravděpodobnost.



# Město mudrců

**Obtížnost:** 98 %

**Řešení** na straně 71

## Zadání

V jedné zemi je město, ve kterém žijí pouze mudrci. Mnoho mudrců má manželku a mnohé z manželek jsou svému muži nevěrné. Každý muž ví o všech ostatních manželkách, jestli jsou věrné nebo ne - pouze o té své to neví. Jednoho dne přijde do města prorok a zvěstuje, že pokud nepopraví všechny nevěrné manželky za tolik dní, kolik jich tam je, město vyhoří a oni všichni zemřou. Mudrci mu uvěří a poslední den jsou všechny nevěrné manželky mrtvé. Jak mudrci dokázali přijít na to, jestli je jim manželka nevěrná?

## Nejčastější špatné nápady

1. Nemůžou si to vzájemně říct.

## Nápověda

Zjednodušte si situaci a stanovte si počet manželek. Je třeba vžít se do role mudrce a uvědomit si, že jsou všichni velmi moudří.



# Přesýpací hodiny

**Obtížnost:** 60 %

**Řešení** na straně 72

## Zadání

K<sup>5</sup> dispozici máte dvoje přesýpací hodiny. Na prvních lze odměřit čas 7 minut, na druhých 5 minut. Otázkou je, jakým způsobem odměřit 9 minut od chvíle, kdy se poprvé dotknete libovolných hodin.

## Nejčastější špatné nápady

1. Opravdu musíte začít měřit od chvíle, kdy se dotknete hodin.

## Nápověda

1. Co se stane, když částečně přesýpané hodiny obrátíte?

---

<sup>5</sup>Hádanka z matematické soutěže Náboj, konkrétně z ročníku 2005





# Rozcestí

**Obtížnost:** 90 %

**Řešení** na straně 72

## Zadání

<sup>6</sup>Přijdeš na rozcestí, jedna cesta vede k životu, druhá ke smrti. Na křižovatce stojí dva muži. Jeden z nich vždy mluví pravdu, druhý vždy lže. Můžete jednomu z nich položit libovolnou jednu otázku, tak abys zjistil kudy se vydat.

---

<sup>6</sup>Tuto hádanku jsem našel v knížce Dicka Francise „Rozcestí“. Máte-li rádi detektivky, neváhejte.



# Šašek a král

**Obtížnost:** 70 %

**Řešení** na straně 72

## Zadání

V jednom království žil král a šašek. Král nenáviděl šaška a šašek nenáviděl krále. Ale protože to byli duší rytíři a myslí mudrci, rozhodli se vyzvat na zvláštní souboj. Na hradě se nacházelo 12 lahvíček s jedem. Nejúčinnější byl jed s označením 12, nejslabší byl jed s číslem 1. Jedy to byly zvláštní, pokud jste vypili jed a pak ještě jeden silnější, účinek se vynuloval a vy jste přežili.

K jedům první přišel král. Vzal si všechny se sudým číslem a odešel. Po něm přišel šašek a vzal zbytek, tedy jedy s lichým číslem. Večer král šaška pozval na sklenici vína. Nenáviděli se a chtěli se otrávit. Král nalil místo vína jed šaškovi, pak šašek nalil králi. Načež si každý nalil sobě, aby se pokusil jed zneutralizovat.

Následujícího se probudil šašek. Král zemřel. Jak to šašek dokázal?

## Nejčastější špatné nápady

1. Ne, šašek neměl šanci sehnat silnější jed.
2. Oba chtěli přežít, král nespáchal sebevraždu.

## Nápověda

Král udělal přesně to, co by v jeho situaci udělala většina lidí. Šašek naopak zariskoval a provedl geniální tah.



# Tři cesty

**Obtížnost:** 85 %

**Řešení** na straně 72

## Zadání

<sup>7</sup>Přijdete na rozcestí ze kterého vedou tři cesty. Pouze jediná je správná - vede k životu. U každé cesty stojí muž, všichni jsou bratři. U té úplně vpravo stojí Josef, u té prostřední stojí Václav a u té poslední vlevo stojí Jakub. Každý buď lže nebo mluví pravdu. Říkají postupně toto:

1. Josef: „Správná cesta je ta Václavova nebo Jakubova.“
2. Václav: „Správná cesta je ta Jakubova.“
3. Jakub: „Alespoň dva z nás lžou.“

Po chvíli ještě Josef prohlásí o jednom ze svých bratrů, že stojí u cesty ke smrti. Přijdete na to, která cesta vede k životu?

## Nejčastější špatné nápady

1. Většinou člověk udělá chybu v nějaké nepodstatné úvaze, od které se pak odvíjí chybné teorie.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>Hádanka z Pikomatu. Originální znění naleznete na <http://pikomat.mff.cuni.cz>, 24. ročník, 1. série, 7. úloha. Tam naleznete i řešení, pokud to mé nepochopíte.

<sup>8</sup>Musím se pochlubit, že tohle je jedna z mála hádanek, u kterých jsem prokazatelně sám přišel na řešení :)

## Nápověda

Tahle hádanka je jedna z těch těžších, doporučuji vzít si papír a tužku a všechny si nakreslit. Každý z nich buď lže nebo mluví pravdu. Pořád. Nemohou jednou říct pravdu a jednou lhát.

# Zlomek

**Obtížnost:** 90 %

**Řešení** na straně 73

## Zadání

<sup>9</sup>Jedná se o jednoduchý matematicko-logický problém. Nebojte, nebudete potřebovat více než umět počítat s malými celými čísly. Máte zadána čísla 1, 3, 4 a 6, dále pak operace krát (\*), děleno (/), plus (+) a mínus (-). Každé z čísel musíte použít právě jednou, operace může používat libovolně, můžete používat i uzavírání. Vaším úkolem je sestavit z těchto čísel výraz rovnající se  $24^{10}$ .

## Nejčastější špatné nápady

1. Jedná se o čísla, nikoli o číslice - nemůžete je pospojovávat.
2. Nemůžete používat mocniny ani odmocniny. Pouze to co je v zadání

## Nápověda

Nehledejte v tom žádný chyták. Opravdu to lze.

---

<sup>9</sup>Tuto hádanku jsem našel v knížce „Hacking - umění exploitace“ od Jona Ericksona. Už jen kvůli této hádance to byla skvělá koupě. Navíc za poukázku z olympiády...

<sup>10</sup>Zajímavé je, že existuje opravdu jen jedno řešení. Zkusil jsem si to naprogramovat :)





## Část III

# Sirky



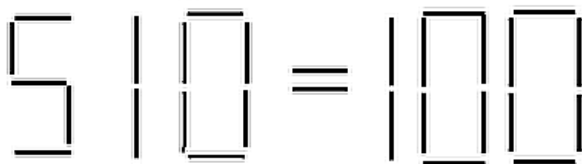
$$510=100$$

**Obtížnost:** 70 %

**Řešení** na straně 75

## Zadání

Přidej sirku tak, aby platila rovnost.



## Nejčastější špatné nápady

1. Musí platit rovnost. Nelze vytvořit nerovnost.

## Nápověda

Musíte se dostat ze zajetých kolejí a podívat se na to trochu jinak



# Řeka plná krokodýlů

**Obtížnost:** 60 %

**Řešení** na straně 75

## Zadání

Z šesti serek je vytvořena jakási řeka:



Vaším úkolem je přendáním dvou serek vytvořit řeku plnou krokodýlů.

## Nejčastější špatné nápady

1. Sírky položené doprostřed toku opravdu nejsou správným řešením. Každý, kdo se na řešení podívá, musí jasně pochopit, že to má být řeka plná krokodýlů.

## Nápověda

Hledejte v tom figl.

Část IV

Ze života





# Babička

**Obtížnost:** 20 %

**Řešení** na straně 77

## Zadání

Babička se jednou vydala s košíkem na trh. Vzpomněla si na své tři vnučky a pro každou z nich koupila právě jedno jablko, žádná jiná jablka nekupovala. Když přišla domů, každé vnučce ono jablko dala. Přesto v košíku jedno jablko zbylo. Jak je to možné?

## Nejčastější špatné nápady

1. Opravdu tam byla pouze tři jablka. Žádné navíc se tam nikdy neobjevilo.
2. Není to podfuk a má přesně tři vnučky.

## Nápověda

Představte si to. A když to nepomůže, zkuste si to sami.



# Podivný závod

**Obtížnost:** 55 %

**Řešení** na straně 77

## Zadání

Umřel velmi bohatý šejk, měl dva syny a v závěti stálo, že dědictví dostane ten, který vyhraje závod na velbloudech. Jenže onen závod vyhraje ten, jehož velbloud dojede do cílového města poslední. A tak synové vyrazí, velmi pomalu, oba hrozně touží po bohatství. Po měsíci pomalého putování potkají starce, který se diví, proč jedou tak pomalu. Oni mu vypráví svůj příběh, on se zamyslí a něco jim poradí. Synové se zaradují, vyskočí na velbloudy a uhánějí do města. Co jim stařec poradil?

## Nejčastější špatné nápady

1. Nezmoudřeli a nepřestali toužit po bohatství.

## Nápověda

Ten kdo dojede první vyhrává. Jak to?



# Poprava

**Obtížnost:** 30 %

**Řešení** na straně 77

## Zadání

V jedné zemi chce král pobavit lid a přichystá popravu vězně. Vězeň bude mít šanci se zachránit - bude si tahat z pytlíku kuličku a pokud vytáhne bílou, bude propuštěn, pokud černou, zemře. Vězeň se dozví od bachaře, že král je mizera, který do pytlíku dá místo bílé kuličky černou a vězeň šanci ve skutečnosti nedostane. Nastane den popravu, vězeň dojde na popraviště, tahá si kuličku. Co musí udělat, aby přežil?

## Nejčastější špatné nápady

1. Nemůže vytáhnout obě kuličky.
2. Nemůže začít křičet, že je to podvod, nikdo mu neuvěří.

## Nápověda

Musí dokázat to, aby nebyla rozhodující kulička, kterou vytáhne, ale ta, která v pytlíku zůstane.



# Poušť

**Obtížnost:** 40 %

**Řešení** na straně 77

## Zadání

Na mohavské poušti stojí opuštěná stodola, vedle ní zmrzlinářský stánek. Ve stodole visí na trámu oběšenec. Jak se tam mohl dostat, když se po zdech nedá vyšplhat?

## Nejčastější špatné nápady

...a nikdo mu tam nepomohl.

## Nápověda

Vycucejte ze zadání maximum.





# Přestřelka

**Obtížnost:** 40 %

**Řešení** na straně 77

## Zadání

Ocitáte se na divokém Západě. Náhodou se připlétete mezi Billyho Kida a Arizonského Žida, kteří se zrovna nepohodli a vyzvali se na souboj. Vy máte tu smůlu a musíte jít do souboje s nimi. Ne že by proti vám něco měli, jen chtějí mít víc terčů. Billy Kid se trefí pokaždé, když vystřelí. Žid trefí pouze polovinu střel a vy, který nejste trénován, trefíte jednou z deseti ran. Střílí se od nejslabšího, tedy od vás, po nejsilnějšího a to každý pouze jednou, pouze v jednom kole. Na koho vystřelíte, abyste měl co největší šanci na přežití?

## Nejčastější špatné nápady

1. Neutečete.
2. Nepřilétne Rambo, a nezachrání vás.

## Nápověda

Oni vás nechtějí zabít, jdou hlavně po sobě.



# Přijímací řízení

**Obtížnost:** 60 %

**Řešení** na straně 78

## Zadání

V jednom přijímacím řízení se objevila tato úloha: jedete autem kolem autobusové zastávky, na níž stojí stará babička, která potřebuje do nemocnice; doktor, který vám jako dítěti zachránil život a vy se mu cítíte zavázání; a krásná dívka (případně muž) snů, se kterou byste rádi strávili zbytek života.

V autě máte pouze jedno volné místo.

Jeden člověk v přijímacím řízení napsal takovou odpověď, že ho přijali rovnou. Jak byste celou situaci vyřešili, aby bylo místo vaše?

## Nejčastější špatné nápady

Ne, dívka snů na sedadle spolujezde není správné řešení.

## Nápověda

Vlk se nažral a koza zůstala celá.



# Pytlík bonbónů

**Obtížnost:** 70 %

**Řešení** na straně 78

## Zadání

Společně se sourozencem jste dostali pytlík bonbónů. Jsou v něm bonbóny

různé velikosti, chuti, typu i vzhledu. Musíte přijít na způsob, jak si

bonbóny mezi sebou rozdělit, tak aby si nikdo z vás nemohl stěžovat.

## Nejčastější špatné nápady

1. Bonbony nelze pūlit, mohou být s tekutou náplní :)
2. Ano, opravdu si to musíte mezi sebou rozdělit. Źádné prodávání, kupování jiných, kradení.
3. Ne, jste hrozná mrcha a chcete z toho vyjít co nejlépe. Váš sourozenec taktěž. Váš sourozenec taktěž. Takže řádné: „Jen si to klidně vezmi.“

## Nápověda

Abyste měli šanci být spokojeni, musíte mít možnost oba si volit, které bonbóny chcete.



# Sauna

**Obtížnost:** 20 %

**Řešení** na straně 78

## Zadání

Policisté řeší podivný případ. V jedné sauně našli mrtvolu, probodnutou.

Jak se vražda mohla stát, když není možné s ukrytou zbraní?

## Nápověda

Jinak řečeno, jakou zbraň může naháč nenápadně ukrýt





# Tři žárovky

**Obtížnost:** 40 %

**Řešení** na straně 78

## Zadání

Stojíte na chodbě u tří vypínačů. Víte, že každý vypínač patří k jedné žárovce ve vedlejší místnosti. Potřebujete zjistit, který vypínač patří ke které žárovce. Všechny jsou vypnuté. Do místnosti nevidíte a když do ní jednou vstoupíte, nebudete se moc vrátit. Jak to provedete?

## Nejčastější špatné nápady

1. Veškeré špatné nápady pramení ze špatného porozumění zadání.

## Nápověda

Žárovka nejenom svítí.



Část V

Řešení



# Rychlovky

## Hruška

Jedna hruška visí na hrušni, druhá leží dole pod ní.

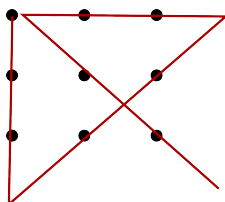
## Lordi

Nejjednodušší vysvětlení je, že takto to nelze počítat. Jsou různá matematická vysvětlení, která si už nepamatuji, prostě a jednoduše – jde o číslo 25. Každému se vrátila jedna, proto 28 a dvě libry poslíčka dávají třicet.

## Rybníček

Snad každý, přinejhorším na druhý pokus, odpověděl, že za 19. Pokud za 20 dní zaplní celý rybníček, předchozí den ho budu polovina.

## Tečky



## Topinky

Přijít na to, že nejdříve budete opékat 1. a 2. topinku z jedné strany, pak 1. topinku otočíte, 2. vyndáte, přiložíte 3. a nakonec vyndáte 1. která už je hotová, otočíte 3. a přidáte zpět 2. Takže celkem  $5 + 5 + 5 = 15$  minut.

## Útěk

První musí jít vojáci, zvládnou to za 2 minuty. Jeden z nich se vrátí, je to úplně jedno který, třeba ten rychlejší, to je 1 minuta. Pak půjdou spolu politici, 10 minut. Druhý voják se vrátí pro prvního, 2 minuty a pak spolu most přejdou, další 2 minuty. Stihnou to přesně.

# Ryze logické

## Doutnáky

Jeden doutnák zapálíte současně z obou konců a druhý z jednoho. Až shoří první, budete vědět, že uplynula přesně půlhodina a vám tedy na druhém doutnáku ještě půlhodina zbývá. Zapálíte ho tedy z druhého konce, čímž se doba zkrátí na polovinu.

## Dva vlci a poklad

Lepší je dveře změnit. Ze začátku máte šanci 1 ku 3, že vyberete ty správné dveře. Jinak řečeno ve dvou případech ze tří si vyberete v prvním kroku špatné dveře. Pokud volbu změните můžete se (matematicky) splést jen v jednom případě ze tří.

## Město mudrců

Od nejjednoduššího - předpoklad, že jsem mudrc a neznám žádnou nevěrnou manželku. Logicky mi z toho vyplývá, že musí být nevěrná ta má a tak ji popravím hned první den. Pokud znám jednu nevěrnou manželku, předpokládám, že její manžel nezná žádnou jinou a tak ji první den popraví. Pokud se ale nic nestane, domyslím si, že musí znát ještě jinou nevěrnou manželku a to tu moji. Proto ji druhý den popravím. Takto lze postupně číslo nevěrných manželek zvyšovat a s ním se bude zvyšovat i počet dnů.

## Přesýpací hodiny

Nejdříve otočíte oboje hodiny. Jakmile doběhne pět minut, na sedmi-minutových hodinách budou nahoře zbývat dvě minuty. Otočíte pěti-minutové hodiny. Po dvou minutách se odsype část pětiminutových hodin. V tu chvíli znova tyto hodiny otočíte. Po dvou minutách se dosypou a voila - máme devět minut (pět + dvě + dvě).

## Rozcestí

Zeptáš se: „Jakou cestu by mi neporadil tvůj druh?“ Oba by ti ukázali na cestu k životu. Ten který mluví pravdu ví, že ten druhý lže a že by vám nikdy neporadil cestu k životu. Ten který lže ví, že první by neporadil cestu ke smrti, ve všem však lže, takže také ukáže na cestu k životu.

## Šašek a král

Král nalil podle očekávání šaškovi jed č.10. Šašek ale provedl riskantní a geniální kousek a místo jedu nalil králi skutečné víno – to král netušil a otrávil se sám jedem, který si nalil (č.12) aby domnělý jed neutralizoval. Šašek pak jed zabil č.11, čímž ho zneutralizoval.

## Tři cesty

Správná cesta je ta Jakubova. Vezmeme to podle jednotlivých prohlášení, pěkně popořadě:

1. Josef prohlásil, že správná cesta je ta Václavova nebo Jakubova. Takže pokud lže, je správná cesta ta jeho.
2. Václav prohlásil, že správná cesta je ta Jakubova. Pokud by lhal, mohla by být správná cesta ta Václavova nebo Josefova.
3. Jakub prohlásí, že dva z nich lžou. Pokud mluví pravdu, musí lhát jak Josef tak Václav. Pokud Jakub lže, musí Josef i Václav mluvit pravdu. Jinak to smysl nedává.



Takže se nám vlastně zúžil výběr; pokud Jakub lže, musel musí stát u správné cesty on. Pokud mluví pravdu musí i správné cesty stát Josef.

Teď je důležité si uvědomit, jak je vlastně hádanka myšlená. Je řečeno, že každý z nich buď lže nebo mluví pravdu. A je důležité si uvědomit, že to platí napořád. Nestřídají lež s pravdou. Proto kdyby Jakub mluvil pravdu, musel by lhát Josef i v prohlášení, které učinil potom. Prohlásil o jednom ze svých bratrů, že stojí u cestě ke smrti - pokud by lhal, stál by jeho bratr u cestě k životu. Ale teď se podívejme zpět, kdo nám vychází u třetího bodu, pokud mluví Jakub pravdu stojí u správné cesty Josef. Teď nám ale z Josefova prohlášení vychází, pokud lže, že správná cesta je u jednoho z jeho bratrů. A to by pak byly dvě správné cesty, ta Josefova a ta jeho bratra. My víme, že správná je jen jedna. Proto musí Jakub lhát, Josef a Václav mluví pravdu - správná cesta je ta Jakubova. Smysl to dává i pro poslední Josefovo prohlášení - prohlásí, že cesta ke smrti je ta Václavova - tím mluví pravdu.

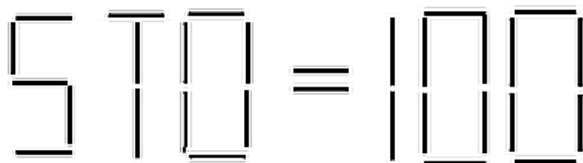
## Zlomek

$$24 = \frac{6}{1 - \frac{3}{4}}$$



# Sirky

510=100



Pěkné, že? Nebo pořád nevidíte?<sup>11</sup>

Řeka plná krokodýlů



---

<sup>11</sup>Číslo 510 je při zápisu sirkami stejné jako SIO. Stačí dát sirku nad I a je z něj T.



# Ze života

## Babička

Poslední vnučka dostala jablko i s košíkem.

## Podivný závod

Stařec jim poradil, ať si vymění velbloudy. V závěti totiž stálo: „...jehož velbloud přijede do cíle poslední“.

## Poprava

Pokud vězeň kuličku spolkne, bude král muset ukázat, která kulička v pytlíku zůstala.

## Poušť

Jedná se o zmrzlináře, který si pod sebe vyskládal kostky ledu.  
Ty pomalu  
roztály a nezanechali po sobě ani stopy.

## Přestřelka

Nejlepší je vystřelit do vzduchu. Pokud vystřelíte po Židovi a náhodou trefíte, Billy vás pak sejme určitě, protože nebude mít vystřelit na nikoho jiného. Pokud vystřelíte po Billovi a náhodou trefíte, Žid vás zabije s padesáti procentní šancí. Pokud vystřelíte do vzduchu, Žid pak vystřelí logicky po Billovi - ví, že ten by pak šel po něm.

## Přijímací řízení

Posadíte doktora za volant a vedle něj starou babičku. Sami pak počkáte na autobus s dívkou snů.

## Pytlík bonbónů

Jeden z vás musí bonbóny rozdělit na dvě hromádky, tak aby mu bylo jedno, kterou z nich dostane. Pak dá tomu druhému vybrat, kterou polovinu chce.

## Sauna

Rampouch v termosce.

## Tři žárovky

Žárovka nejenom svítí, zároveň se i zahřívá. První vypínač proto necháte chvíli svítit a pak vypnete, druhý zapnete a třetí necháte vypnutý. Svítící žárovka bude patřit ke druhému, na dotek teplá k prvnímu a studená ke třetímu.