



## verze pro pilotáž 2022 / 23

Právě jste otevřeli lekci HELLO RUBY pro školy,  
která je určena k pilotování.

Budete-li mít připomínky nebo náměty, budeme vděční,  
pokud nám je předáte formou krátkého dotazníku:

<https://forms.gle/4Yvxw31Av3E6lm4e7>



[helloruby-pro-skoly.cz](https://helloruby-pro-skoly.cz)

Poslední úprava: 02/23



# Krok za krokem

## Dobrodružné programování — lekce 04

### Informace o lekci

Délka lekce: 45—60 minut

Předchozí lekce: Podmínky

Následující lekce: Opakování

### Cíle výuky

- Děti procvičí podmínky a logické operátory z předchozí lekce.
- Pracují s jednoduchým opakováním.

### Aktivita

- Děti si zahrají deskovou hru s dortíky.

### Související očekávané výstupy a učivo dle RVP ZV

- Informatika: Algoritmizace a programování
  - I-5-2-01 sestavuje a testuje symbolické zápisy postupů  
Učivo: příklady situací využívajících opakovaně použitelné postupy; přečtení, porozumění a úprava kroků v postupu, algoritmu

### Pomůcky

- vytištěný pracovní list s deskovou hrou ve formátu A3 (nebo 2×A4, slepené dohromady)
- šestistěnná hrací kostka a hrací figurka pro každého žáka/žákyni.
- pastelky či papírové žetonky

### Zdroje

- Desková hra v PL1 volně vychází ze hry v knize *HELLO RUBY — Dobrodružné programování*, strany 108—109.

# Krok za krokem

## Dobrodružné programování — lekce 04

### Evokace — 10 minut



Co jsou to hry?

Povídejte si s dětmi:

1. Povězte, jakou hru hrajete nejraději. Dokážete říci alespoň jedno pravidlo, které je třeba v ní dodržovat?  
*Příklad odpovědi: Když v „Člověče, nezlob se!“ stoupnu svou figurkou na figurku spoluhráče/spoluhráčky, musí ji vrátit na startovní pole.*
2. Hry jsou vlastně souborem kombinujících se pravidel a mají vždy určitý cíl. Ve hrách využíváme podmínky — vzpomeň si na minulou lekci, když jsme hledali, do kterého dortíku roboti schovali drahokam. Pravidlo bylo, že šlo projít cestíčkami pouze kolem bugů, které splňovaly alespoň jednu ze tří podmínek. Dokážeš si vybavit nějaké pravidlo nebo podmínku z tvé oblíbené hry?  
*Příklad odpovědi: Pokud ve hře „Člověče, nezlob se!“ hodím na kostce číslo 6, mohu teprve poté figurku položit na start. Nebo: Když mám určitou superschopnost a zároveň stoupnu na určité políčko, mohu provést určitý typ akce.*
3. A někdy se rozhodujeme také na základě různých podmínek. Například když jdeme ven a je rosa NEBO prší, oblékáme si holínky. Nebo umyjeme nádobí, když nás o to požádá maminka NEBO tatínek. Napadá tě ještě něco podobného?  
*Možné odpovědi: Jdu si lehnout, pokud jsem unavený/unavená nebo už je pozdě. Uvařím si čaj, pokud je mi zima nebo mám žízeň.*

### Uvědomění — 25 minut



Děti si zahrají ve skupinkách (2–4 hráči) deskovou hru s dortíky. Hra je připravena k vytištění na formát A3 (str. 5). Pokud nemáte možnost tisku v této velikosti, vytiskněte strany 6 a 7 ve formátu A4 na výšku a obě poloviny slepte do formátu A3.

**TIP** Jedna hra trvá cca 10 minut. Doporučujeme nechat děti zahrát si hru dvakrát či třikrát, průběh se většinou výrazně liší.

O čem je hra

Ruby má plán! Chce uspořádat pro kamarády dýchánek a moc ráda by jim k čaji nabídla dobré dortíky. Vydá se tedy na dobrodružnou cestu, při níž dortíky sbírá či získává od robotů. Ale musí je také chránit před mlsnými bugy. Vyhrává ten hráč/hráčka, který/ktará dojde na konec a přinese pro kamarády nejvíce dortíků.

Jak na to

Děti v průběhu hry sbírají dortíky v různých počtech. Může se stát, že hra končí bez dortíku nebo třeba s 20 kusy (výsledky se velmi různí). Mohou si aktuální počty zaznamenávat — naše doporučení zní využít například pastelky (jedna za každý dortík). Ty v průběhu mohou snadno přidávat či odebírat (když jim je sežere bug). Doporučujeme pedagogům, aby si hru zahráli ještě před lekcí.

Pokračování na další straně →



#### Pravidla

- 1) Před začátkem hry všichni hráči shromáždí své figurky na políčku „ZAČÁTEK“.
- 2) Každý hráč pohybuje s jednou figurkou a hru začíná ten nejmladší.
- 3) Hráč postupuje o tolik políček, kolik hodí kostkou.
- 4) Na jednom políčku může stát i více hráčů najednou.
- 5) Na políčkách, na něž směřuje šipka s modrým popisem, se hráči zachovají dle popisu.
- 5) Vyhrává hráč s největším počtem dortíků. Pokud je více vítězných hráčů se stejným počtem dortíků, vyhrávají všichni.
- 6) Aby hru dokončili, nemusí hodit přesný počet zbývajících políček (nevadí, pokud hodí více, než jim zbývá do konce).

## Reflexe — 10 minut



### Podmínky... opakování... postup.

Povídejte si s dětmi:

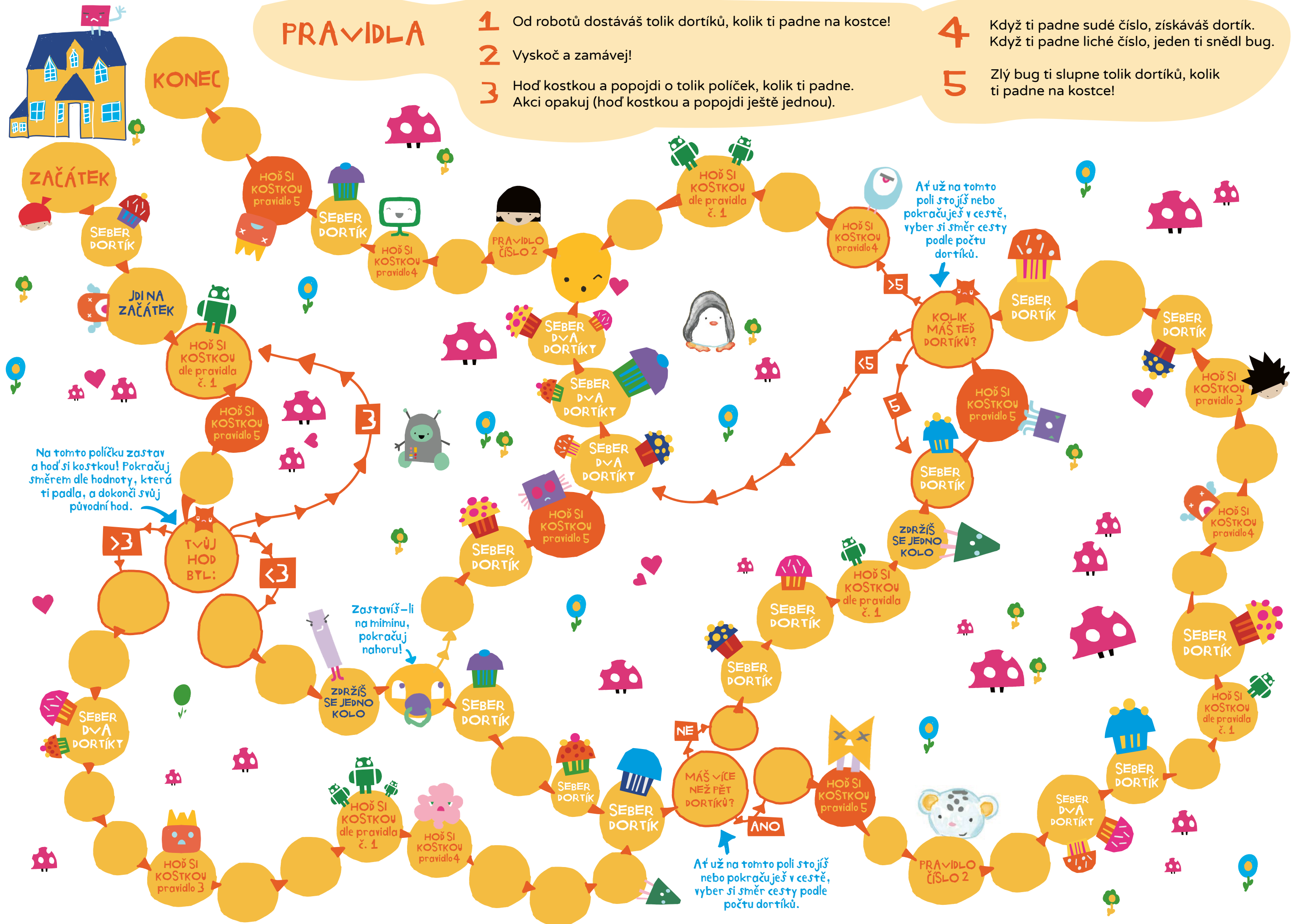
1. Hráli jste hru několikrát — a pokaždé jste ji končili pravděpodobně s jiným počtem dortíků. Jak je to možné?  
*Možná odpověď: Pokaždé mi padala jiná čísla na hrací kostce, takže jsem měl/a jiný počet dortíků. Hra mě pak směřovala dle toho, kolik dortíků jsem v průběhu získal/a.*
2. Ve hře byla některá políčka, která využívala podmínky (když toto, pak tamto...). Jak bys je popsal/a?  
*Možná odpověď: Podle počtu dortíků jsem šel/šla na různá políčka.*
3. Dokážete vyjmenovat pravidla, jaká byla ve hře?  
*Odpovědi viz pravidla.*

**TIP** Můžete navázat cvičením 8, *Hello Ruby — Dobrodružné programování*, na stranách 80—81.

# PRAVIDLA

- 1 Od robotů dostáváš tolik dortíků, kolik ti padne na kostce!
- 2 Vyskoč a zamávej!
- 3 Hoď kostkou a popojdi o tolik políček, kolik ti padne. Akci opakuji (hoď kostkou a popojdi ještě jednou).

- 4** Když ti padne sudé číslo, získáváš dortík.  
Když ti padne liché číslo, jeden ti snědl bug.
- 5** Zlý bug ti slupne tolik dortíků, kolik  
ti padne na kostce!



# PRAVIDLA

- 1 Od robotů dostáváš
- 2 Vyskoč a zamávej!
- 3 Hoď kostkou a popoj Akci opakuj (hoď kos

KONEC

ZAČÁTEK

SEBER DORTÍK

JDINA ZAČÁTEK

HOŤ SI KOSTKOU dle pravidla č. 1

HOŤ SI KOSTKOU pravidlo 5

SEBER DORTÍK

HOŤ SI KOSTKOU pravidlo 4

PRAVIDLO ČÍSLO 2

SEBER DVA DORTÍKY

SEBER DVA DORTÍKY

SEBER DVA DORTÍKY

HOŤ SI KOSTKOU pravidlo 5

SEBER DORTÍK

Zastavíš-li na chvíli, pokračuj nahoru!

ZDRŽÍŠ SE JEDNO KOLO

SEBER DORTÍK

SEBER DORTÍK

SEBER DORTÍK

HOŤ SI KOSTKOU dle pravidla č. 1

HOŤ SI KOSTKOU pravidlo 4

HOŤ SI KOSTKOU pravidlo 3

Na tomto políčku zastav a hoď si kostkou! Pokračuj směrem dle hodnoty, která ti padla, a dokonči svůj původní hod.

>3

<3

TVŮJ HOD BYL:

SEBER DVA DORTÍKY

pojdi o tolik políček, kolik ti padne.  
(stokou a popojdi ještě jednou).

Když ti padne sudé číslo, získáváš dortík.  
Když ti padne liché číslo, jeden ti snědl bug.

Zlý bug ti slupne tolik dortíků, kolik ti padne na kostce!

