

## Kapitola 4

# Opakování s podmínkou



# Co budeme dělat

- ▶ tancovat s postavou
- ▶ hrát o bonbóny
- ▶ vytvářet příběh o balónku na poušti

# Co se naučíš

- ▶ sestavit opakování s podmínkou pro jeho ukončení
- ▶ rozpoznat, kdy bude podmínka splněna
- ▶ rozpoznat, kdy je podmínka testována



# Podmínka

Otevři si projekt *Písmena a slova*.

1. Sestav scénář, který stokrát za sebou vymění kostým písmena.
2. Pro předchozí úlohu vyzkoušej blok **opakuj dokud nenastane**. Do tohoto bloku vlož **podmínku** pro stisknutí klávesy. Najdeš ji v nabídce bloků **Vnímání**. Spust' scénář a vyzkoušej.





# Jak dlouho se opakuje?

1. Spouštěj scénář opakovaně.  
Do kdy se bude scénář vykonávat?  
Jak dlouho by scénář mohl běžet?
2. Vyzkoušej ve svém scénáři jiné podmínky:  
**dotýkáš se ukazatele myši?** nebo  
**myš stisknuta?**





# Chytání písmenka

ABC

1. Uprav svůj scénář, aby střídající se písmenka začínala vždy od začátku abecedy.
2. **Hraj hru:** spusť scénář a snaž se zastavit na „svém“ písmenku.
3. **Vylepšení:** Uprav svůj scénář, aby se na konci vybrané písmeno otočilo kolem dokola.





# Hra o bonbóny

Děti dostaly bonboniéru a rozhodly se, že si o ni zahrají. Pravidla zněla: Hráč, jehož písmeno se po stisknutí klávesy ukáže, si může vzít bonbón. Tomáš vytvořil scénář pro tuto hru.

Ovšem v Tomášově scénáři padalo pokaždé písmeno **T** a Tomáš tak vždy vyhrál. Jak scénář upravil, aby mohl takto podvádět?



```
opakování dokud nenastane klávesa mezerník stisknuta?  
další kostým
```



# Postava tancuje



Otevři si projekt *Tanec*.

1. Nejprve si pod záložkou **Kostýmy** prohlédni, jaké kostýmy může postava tanečnice střídat.



2. Sestav scénář, podle nějž bude tanečnice střídat kostýmy a tím „tancovat“.



# Střídání kostýmů



1. Uprav scénář, aby tanečnice netancovala příliš rychle.



2. Uprav scénář, aby tanečnice přestala tancovat, když na ni najedeš myš.





# Střídání kostýmů pokračování



1. Uprav svůj scénář tak, aby tanečnice skončila tanec vždy tak, že bude stát na jedné noze.

*Nápověda: Scénář můžeš zkopírovat a pak upravit. Budeš mít pro každou úlohu zvláštní scénář.*



opakuji dokud nenastane

dotýkáš se ukazatel myši ▼ ?

další kostým

- Kopírovat
- Přidat poznámku
- Smaž blok

změň kostým na tanečnice-c ▼



# Střídání kostýmů pokračování



1. Doplň svůj scénář tak, aby se tanečnice při tanci pomalu přesouvala do strany.
2. Zařid', aby se tanečnice místo na kliknutí myši automaticky zastavila, když se začne dotýkat okraje. Z nabídky bloků **Vnímání** vyber vhodnou podmínku.





# Diskotéka



Přidej na scénu další tanečníky. Klikni na tlačítko pod scénou a vyber si postavu z nabídky.



Postavám vytvoř různé scénáře pro tancování, mohou zastavovat např. na stisk klávesy.

Můžeš také změnit pozadí scény.



Tancovat mohou i zvířátka a věci.





# Které písmeno?

ABC

U každého scénáře urči, které písmeno se bude zobrazovat, až scénář skončí. Zdůvodni.

1.

```
změň kostým na A ▼
opakuji 5 krát
další kostým
```

2.

```
opakuji dokud nenastane dotýkáš se ukazatel myši ▼
další kostým
```

3.

```
změň kostým na Z ▼
opakuji dokud nenastane klávesa X ▼ stisknuta
změň kostým na M ▼
další kostým
```

4.

```
změň kostým na K ▼
opakuji dokud nenastane dotýkáš se ukazatel myši ▼
další kostým
```



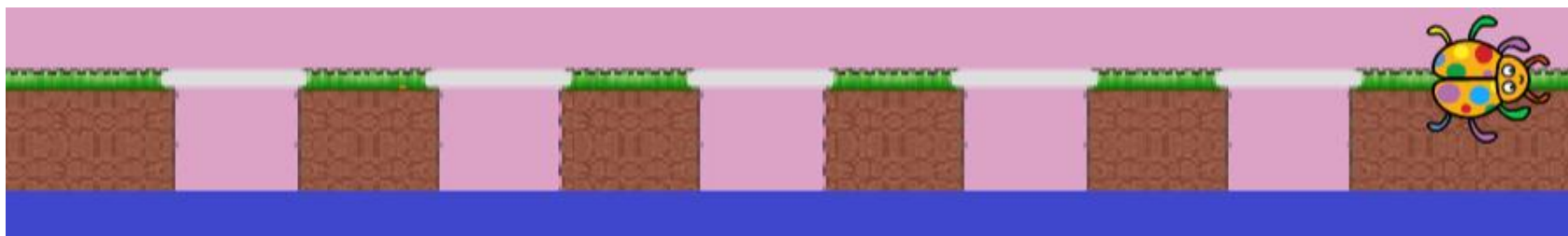
# Mosty přes ostrovy



Otevři si projekt *Mosty*.

Spoj pomocí pěti mostů ostrovy tak, aby se daly přejet.

Délka mostu i délka ostrova je 40 kroků.

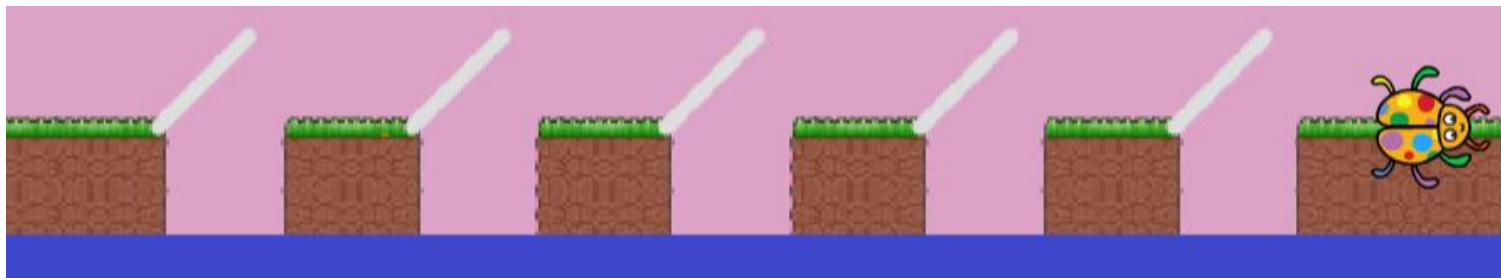




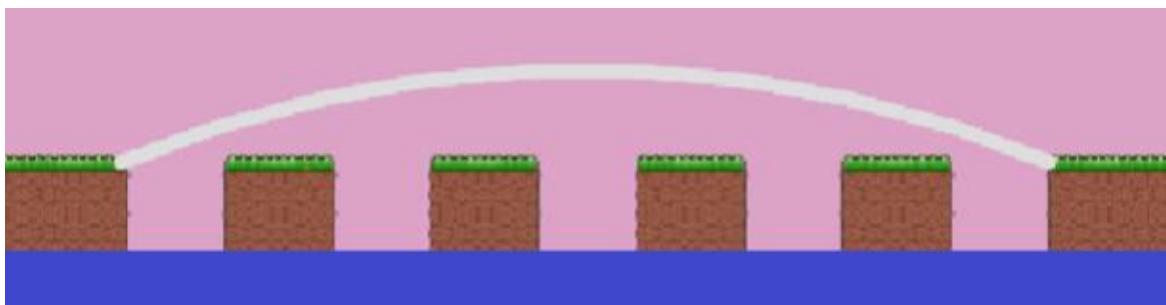
# Mosty přes ostrovy



1. Vytvoř přes ostrovy padací mosty.



2. Vanda chce spojit krajní ostrovy jedním obloukem. Napsala scénář, ale něco mu chybí. Dokážeš jej opravit?



```
pero zapni
opakuji 9 krát
  dopředu o 41 kroků
  otoč se o 5 stupňů
```



# Balónek a kaktus



Otevři si projekt *Balónek na poušti*.

**1.** Sestav scénář, v němž balónek pomalu poletí krajinou a po stisknutí klávesy S zastaví.

**2.** Uprav scénář z předchozí úlohy tak, aby balónek zastavil, když narazí do zelené barvy kaktusu.

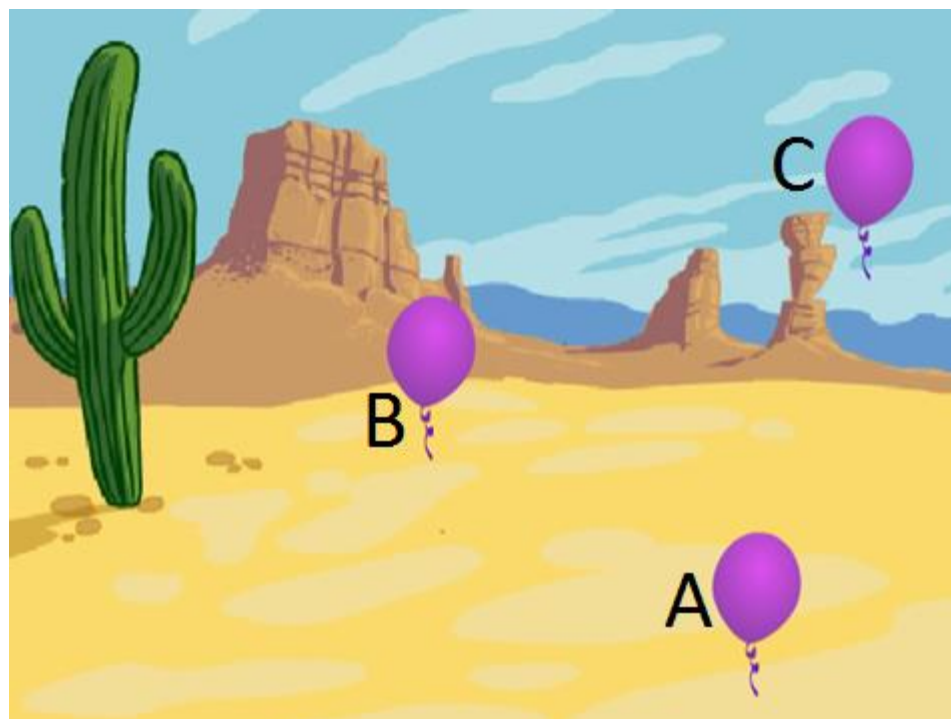




# Balónek a kaktus



Pořádně otestuj svůj scénář. Umíst'uj balónek na různá místa obrázku (např. A, B, C) a pak spouštěj scénář.







# Píchlý balónek



1. Pod záložkou **Kostýmy** si prohlédni kostýmy balónku.
2. Uprav scénář z předchozích úloh tak, aby balónek po nárazu do kaktusu změnil kostým na *píchlý*.





# Ukaž se, skryj se



1. Prozkoumej bloky **ukaz se** a **skryj se** z nabídky bloků **Vzhled**.
2. Vytvoř variantu příběhu, ve kterém se balónek po nárazu do kaktusu skryje.

Vyzkoušej scénář, jestli správně funguje i při opakovaném spuštění.



# Co je špatně?



1. Martin sestavil pro balónek tento scénář, ovšem někdy mu balónek nefungoval, jak chtěl.



Umísti balónek na takové místo, aby scénář nefungoval jak má.

Umísti balónek na místo, aby fungoval správně.

Poznáš, co je v Martinově scénáři špatně?

Vysvětli.



# Diskutujeme



1. Pét'a vytvořila a spustila scénář, při kterém balónek na kaktusu splaskl. Pak jej myší odtáhla, a když scénář spustila znovu, balónek letěl splasklý. Co bys jí poradil?

2. Lukáš při řešení předchozí úlohy sestavil tento scénář. Co balónek dělal? Jakou chybu Lukáš udělal?





# Diskutujeme



1. Porovnej, k čemu se hodí bloky **opakuj \_\_\_ krát** a **opakuj dokud nenastane**.

Popiš, pro které situace bys použil jeden z nich a pro které druhý.

2. K čemu vlastně při opakování slouží podmínka? Vysvětli.



3. Navrhni svůj projekt, v němž použiješ některé z podmínek. Za domácí úkol jej naprogramuj.

# Co už umíš

- ❑ Ukončit opakování bloků podmínkou
- ❑ Použít různé podmínky pro ukončení opakování
- ❑ Poznat, kdy je podmínka splněna a kdy ne
- ❑ Použít opakování při vytvoření příběhu
- ❑ Na startu nastavit příběh