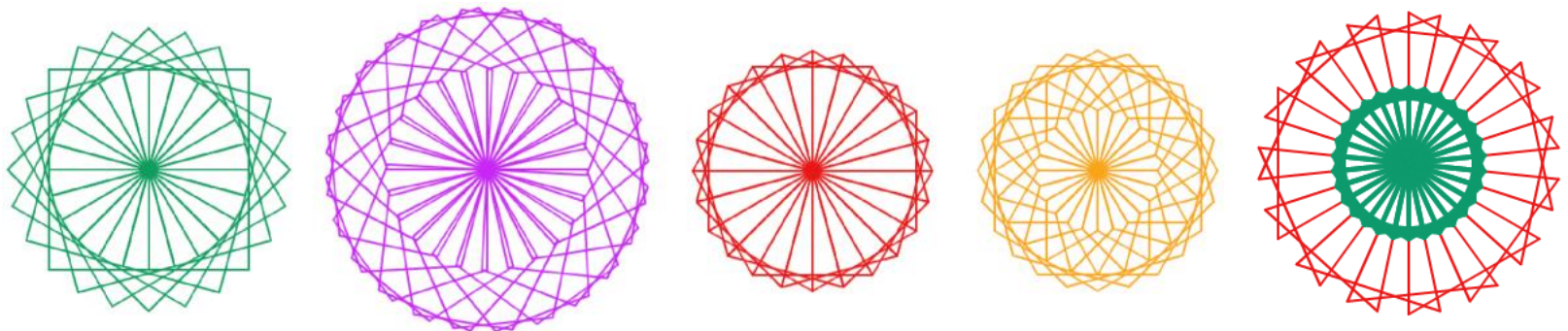




Kapitola 3

Vlastní bloky



Co budeme dělat

- ▶ kreslit cesty, obrazce, domy
- ▶ vymýšlet vlastní vagóny do vlaku
- ▶ kreslit barevné ornamenty

Co se naučíš

- ▶ vytvářet a pojmenovávat nové vlastní bloky
- ▶ vkládat nové bloky do scénářů
- ▶ upravovat scénáře nových bloků



Opakování

Které ze scénářů
správně obtisknou
celou abecedu
26 znaků A - Z?

1.

```
změň kostým na A ▼
otiskni se
opakuji 26 krát
další kostým
dopředu o 30 kroků
```

2.

```
změň kostým na A ▼
opakuji 26 krát
další kostým
dopředu o 30 kroků
otiskni se
```

3.

```
změň kostým na A ▼
opakuji 26 krát
otiskni se
dopředu o 30 kroků
další kostým
```

4.

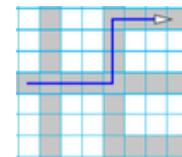
```
změň kostým na A ▼
opakuji 26 krát
otiskni se
další kostým
dopředu o 30 kroků
```

5.

```
změň kostým na A ▼
opakuji 26 krát
dopředu o 30 kroků
otiskni se
další kostým
```



Cesty po mapě



Otevři si projekt *Navigace*.

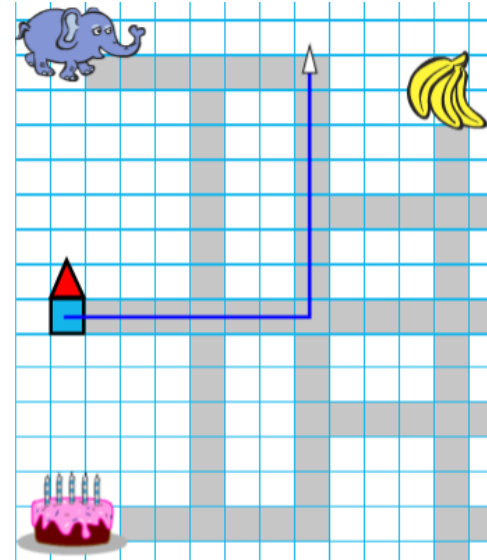
1. Na mapě města jsou cesty.

Sestav scénář, který nakreslí trasu z domku ke slonovi.

Šipku vrátíš do domku pomocí bloku **domů**.

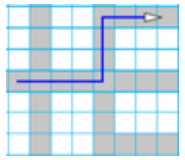
Jedno políčko je dlouhé 20 kroků.

2. Vytvoř další scénáře pro cestu z domku k dalším místům (obchod s ovocem, cukrárna ...).



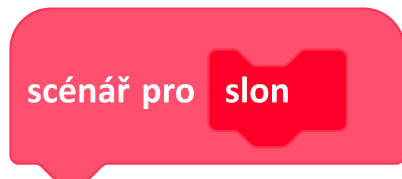


Dáváme scénáři jméno

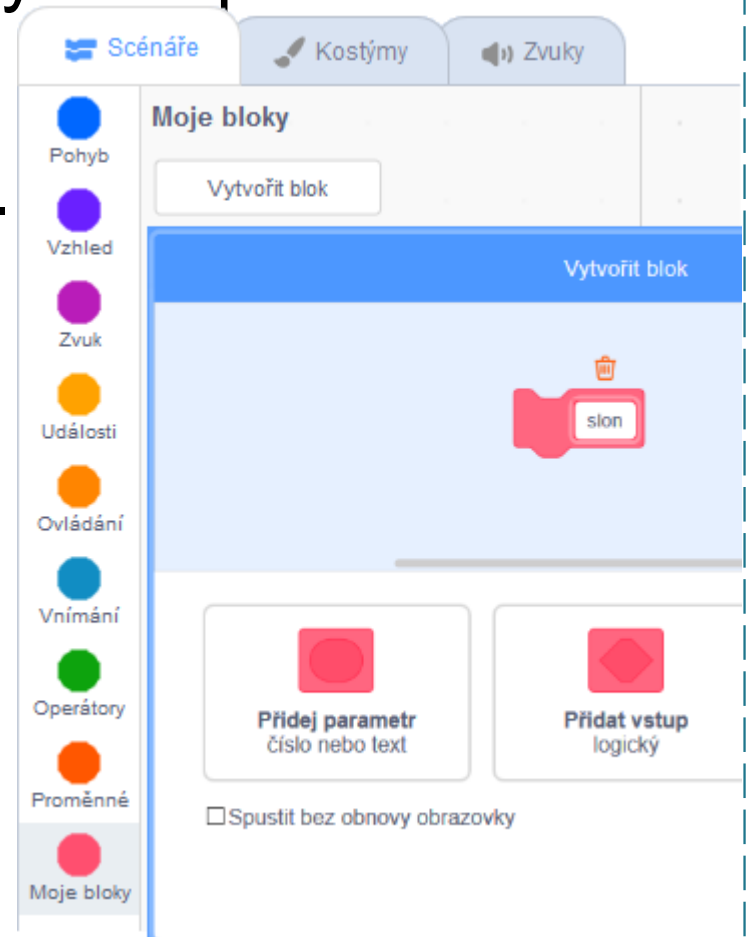


Abychom měli ve vytvořených scénářích přehled, pojmenujeme si je. Vytvoř nový blok podle návodu a obrázku:

- ▶ Stiskni tlačítko **Vytvořit blok**.
- ▶ Nový blok pojmenuj **slon**.
- ▶ Na ploše vznikne blok

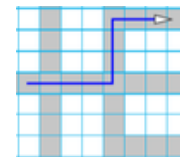


- ▶ Pod tento blok připoj svůj scénář pro cestu ke slonovi.





Spouštíme nový blok



1. Spoj blok **scénář pro slon** se svým scénářem pro cestu od domečku ke slonovi.

V nabídce **Moje bloky** najdeš blok



. Kliknutím jej spustíš. Přetáhni jej na plochu.

Neklikej na scénář pro slona!

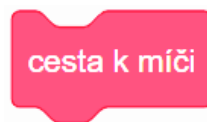
2. Pojmenuj další scénáře pro cestu na jiná místa.



kino

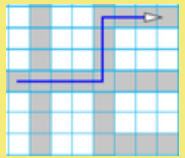


banán

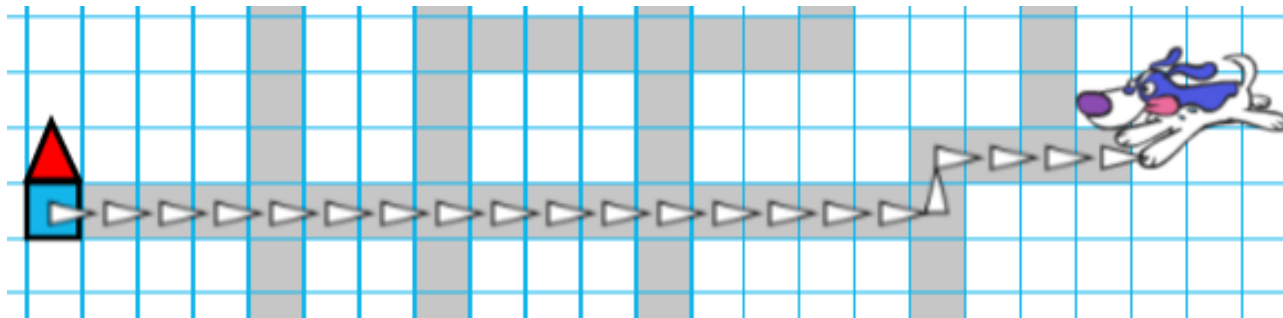




Navigace



1. Pomocí nových bloků vytvoř navigaci pro cestu z domečku na další místa na mapě.
2. Namísto vykreslování čáry bude tvá navigace ukazovat cestu z šipek. Uprav své scénáře.



Kreslení čáry vypneš ve scénáři pro blok **domů**.

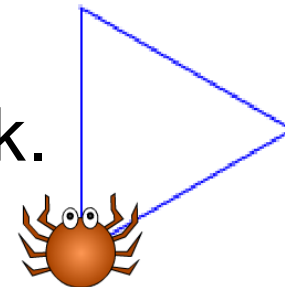


Vytváříme vlastní bloky

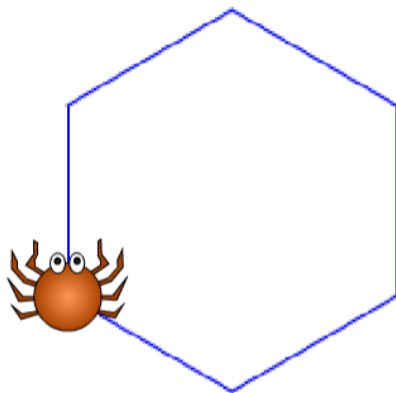


Otevři projekt Kreslení.

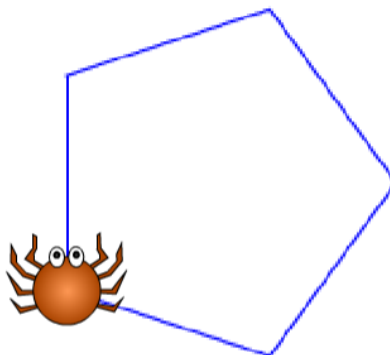
1. Vytvoř nový blok, který nakreslí trojúhelník.
Jak blok pojmenuješ a jak jej spustíš?
2. Vytvářej další nové bloky pro obrazce, které již nakreslit umíš.



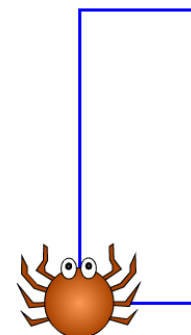
šestiúhelník

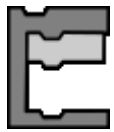


pětiúhelník

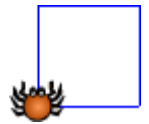


obdélník





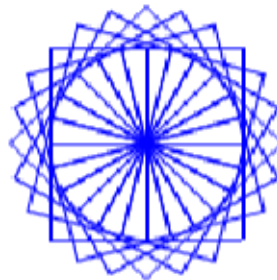
Ornamenty



1. Sestav blok **čtverec** a použij jej v tomto scénáři. Spust' a vysvětli, co postava nakreslila.



2. Uprav scénář, aby se vytvořil celý ornament. Podle čeho vybereš správný počet opakování?





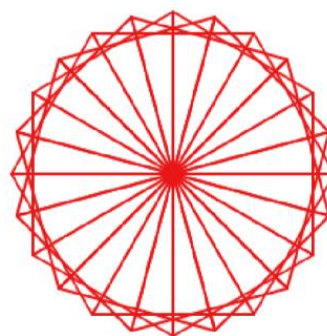
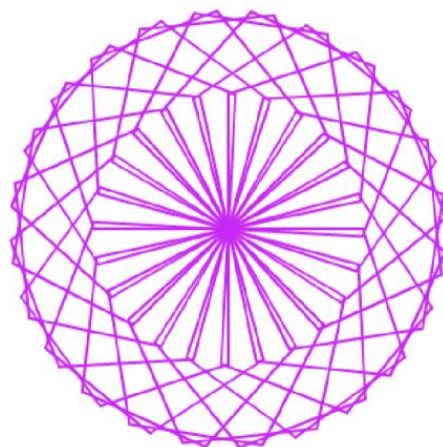
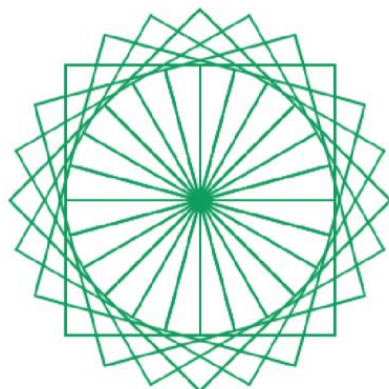
Ornamenty pokračování



1. Vytvářej ornamenty.

Vyzkoušej ve scénáři z předchozí úlohy další vlastní bloky **trojúhelník**, **obdélník** atd.

Vytvářej nové ornamenty.



Vyzkoušej: V blocích měň délku u bloku **dopředu**.

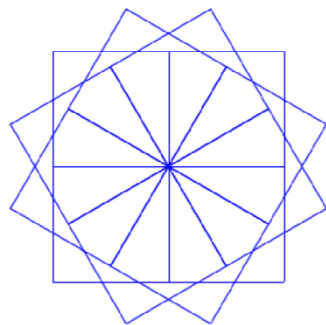
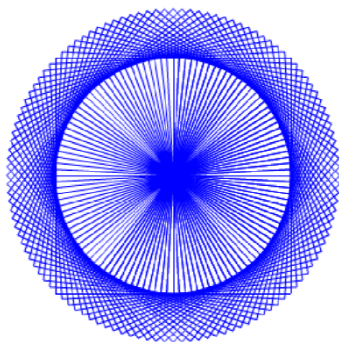


Ornamenty další pokračování

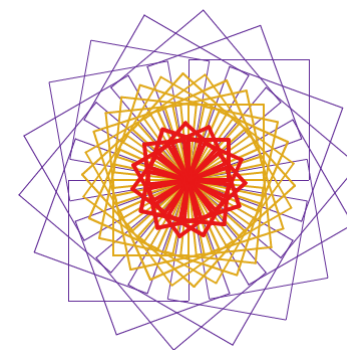
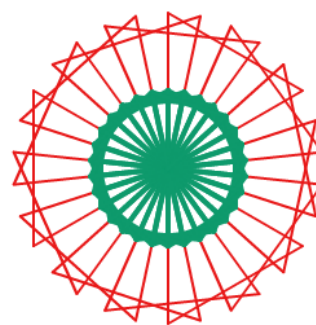


1. Ve scénáři pro kreslení ornamentů měň počet opakování a úhel otočení, aby vznikly řídké nebo husté ornamenty.
2. Slož scénáře pro kreslení ornamentů do jednoho. Vytvářej složitější ornamenty.

1.



2.



*Nápověda: Ornamenty kreslí podle svých nápadů.
Vyhlaste třídní soutěž o nejhezčí ornament.*

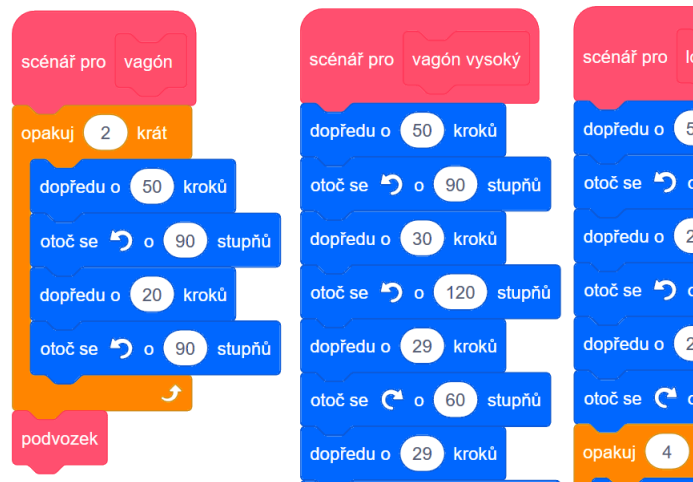
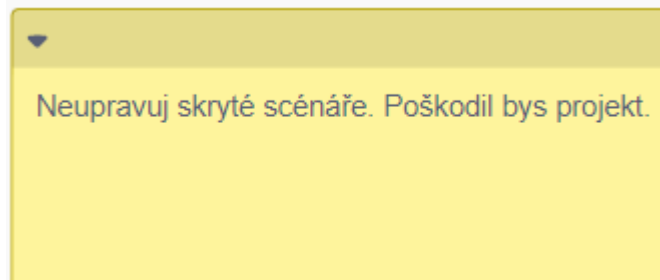


Jak je to uděláno?



Otevři si projekt *Vlak*.

1. Posouvej myší plochu pro scénáře doleva, až se objeví žlutý obdélník. Kliknutím na trojúhelníček ▼ se pod ním objeví scénáře. Ty popisují, jak jsou vytvořeny vagóny a lokomotiva. Prohlédni si, jak jsou tyto scénáře sestaveny.



Co zajímavého vidíš? Které bloky se tu opakují?
Jaké bloky mají vagóny a lokomotiva společné?



Vytváříme vlastní vagón



1. Do bloku **vagón můj** na ploše sestav scénář pro nakreslení čtverce o velikosti 50 kroků. Nakonec přidej blok **podvozek**.

Nápověda: Nejdřív vyzkoušej samotný čtverec, teprve pak jej přidej do scénáře.

2. Vyzkoušej svůj nový vagón. Sestav scénář pro vlak, v němž použiješ blok **vagón můj**.



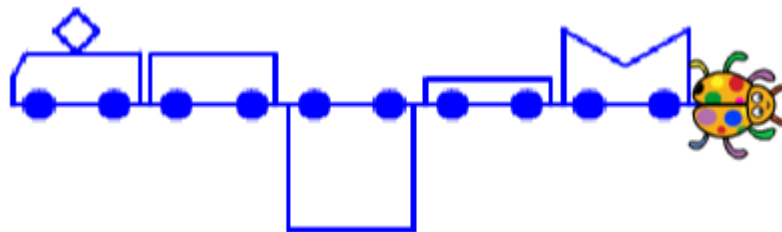
Vytváříme vlastní vagóny



1. Vytvářej další vlastní vagóny podle své fantazie.
Postav z nich vlak.



2. Dominik vytvořil tento vlak. Co bys mu poradil?



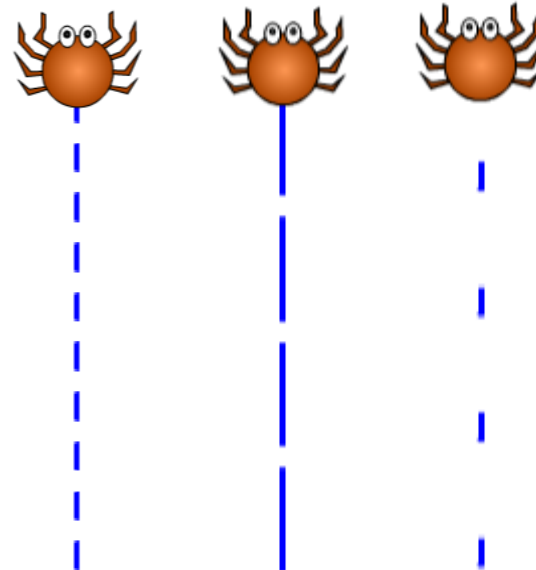


Přerušovaná čára

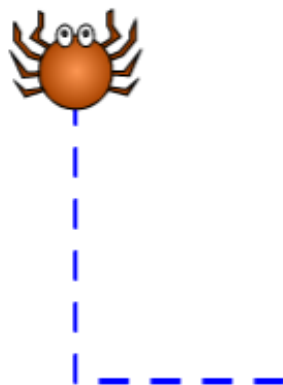


Otevři si projekt *Kreslení*.

1. Nakresli přerušovanou čáru.



2. Nakresli přerušovanou čarou písmeno L.



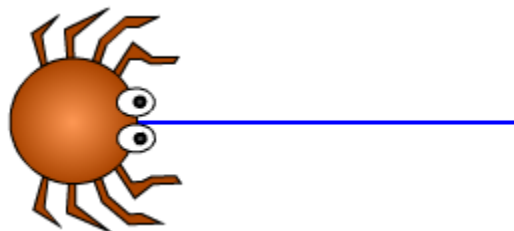
3. Nakresli přerušovanou čarou písmeno T.



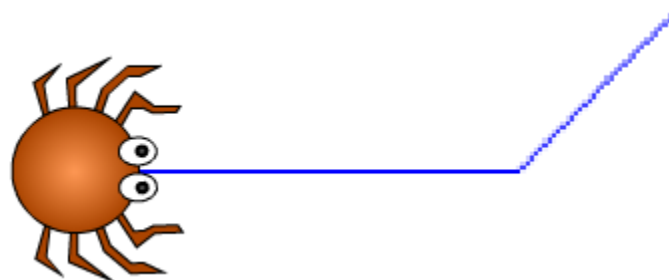
Tam a zase zpátky

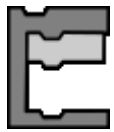


1. Sestav scénář, který nakreslí čáru a pavouček se vrátí na začátek čáry. Vyzkoušej v bloku **dopředu** záporné číslo.



2. **Pro pokročilé:** sestav scénář pro nakreslení lomené čáry a návrat na její začátek.

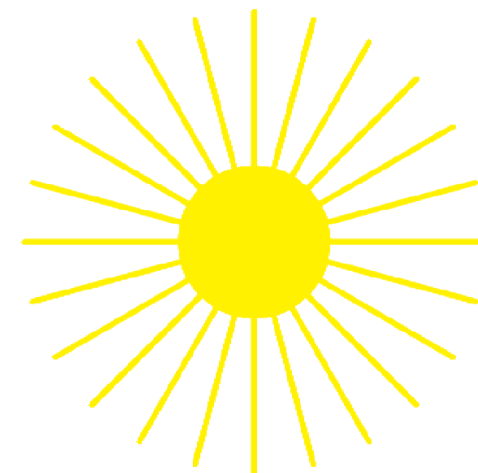




Kreslíme slunce



1. Nakreslíme slunce podle scénáře vlevo dole. Scénář pro blok **sluneční kotouč** opiš. Na Tobě je vymyslet blok **paprsek**.



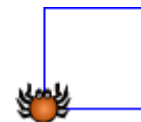
```
sluneční kotouč
nastav tloušťku pera na 5
opakuj 24 krát
  paprsek
  otoč se o 15 stupňů
```

```
scénář pro sluneční kotouč
nastav barvu pera na
nastav tloušťku pera na 100
pero zapni
```

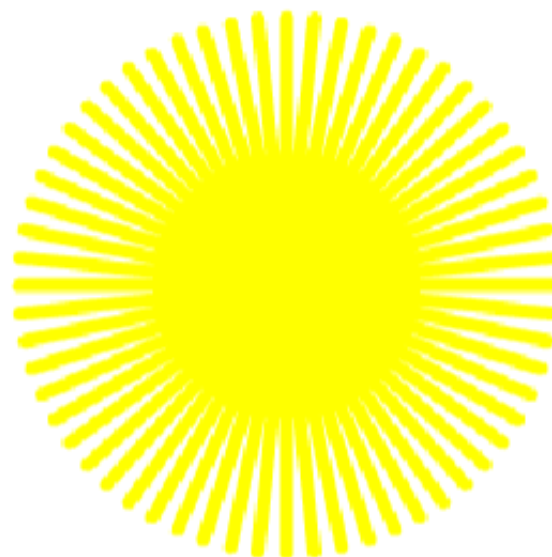
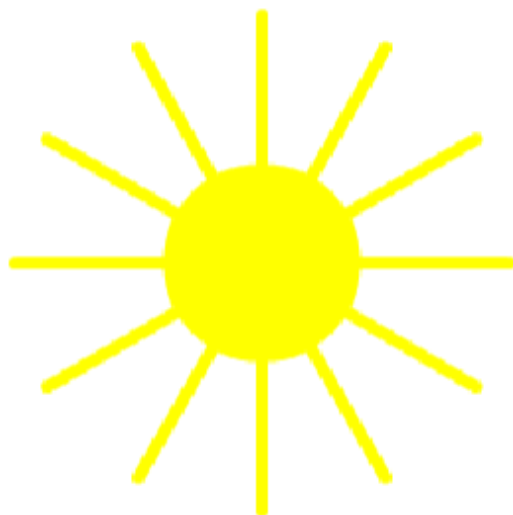
```
scénář pro paprsek
```



Hustá sluníčka



1. Nakresli slunce s 12 paprsky.
2. Nakresli husté slunce s mnoha paprsky.

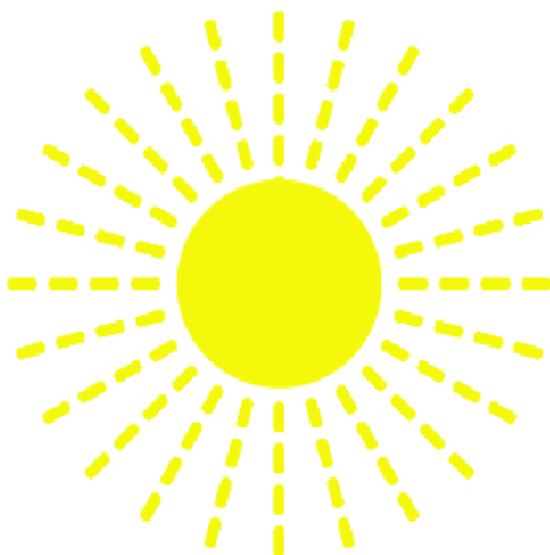




Speciální sluníčka

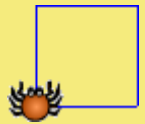


1. Nakresli slunce s oddělenými paprsky.
2. Nakresli slunce s přerušovanými paprsky.
3. Nakresli turbínu (slunce s lomenými paprsky).

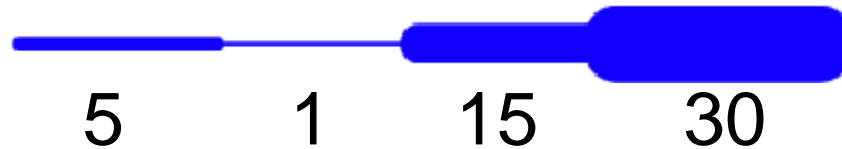




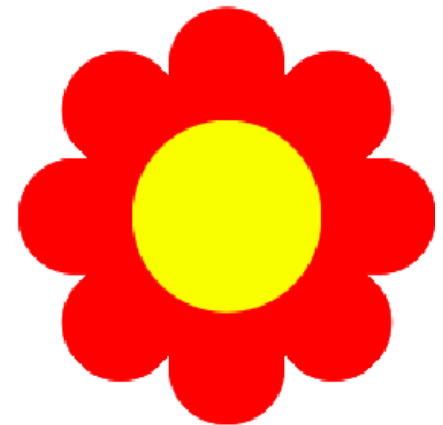
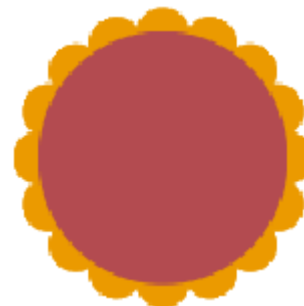
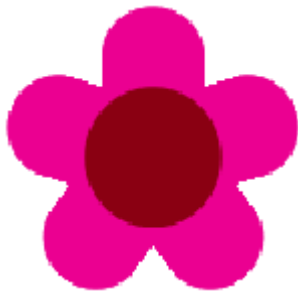
Kytičky



1. Vyzkoušej různé tloušťky pera. Použij k tomu blok **nastav tloušťku pera na ___**, měň čísla a kresli čáry.




2. Hodně tlusté paprsky sluníčka mohou vypadat jako okvětní lístky. Měň počet lístků, úhel otočení, barvu a tloušťku pera.





Diskutujeme o slunci



1. O kolik se musí pavouček otočit po nakreslení paprsku, aby se nakreslilo 12 (nebo 20) paprsků?
2. Vláďa použil otáčení o 10 stupňů. Kolik paprsků mělo jeho sluníčko?
3. Romana chtěla nakreslit červené sluníčko, tak před levý scénář přidala blok . Podařilo se jí, co chtěla? Vysvětli.

sluneční kotouč

nastav tloušťku pera na 5

opakuj 24 krát

paprsek

otoč se o 15 stupňů

scénář pro sluneční kotouč

nastav barvu pera na

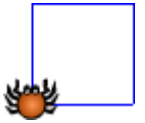
nastav tloušťku pera na 100

pero zapni

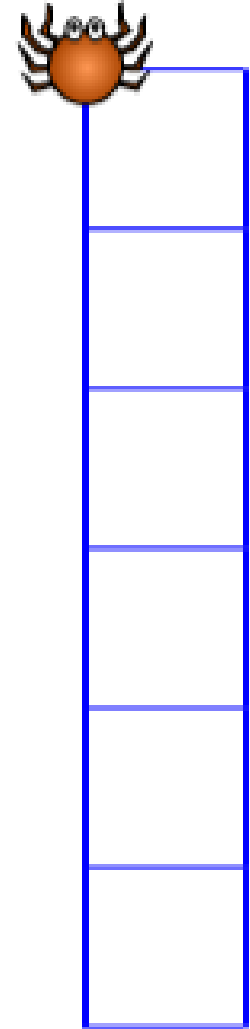
scénář pro paprsek



Žebřík

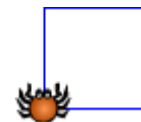


1. Vytvoř nebo najdi uložený blok **čtverec**.
2. Pomocí tohoto bloku sestav scénář pro nakreslení žebříku se 7 příčkami jako na obrázku.
3. Jaké číslo napíšeš do bloku **opakuji**, aby se vykreslil žebřík s 5, 10, 50 příčkami?





Kreslíme domek



1. Vytvoř nebo najdi uložený blok **trojúhelník** se stejnou délkou strany jako čtverec z minulé úlohy.
2. Vytvoř nový blok **domek**, který nakreslí domek na obrázku. Použije k tomu již hotové bloky **čtverec** a **trojúhelník**.
Přemýšlej, které další bloky budeš potřebovat.
Jakou délkou strany použiješ?



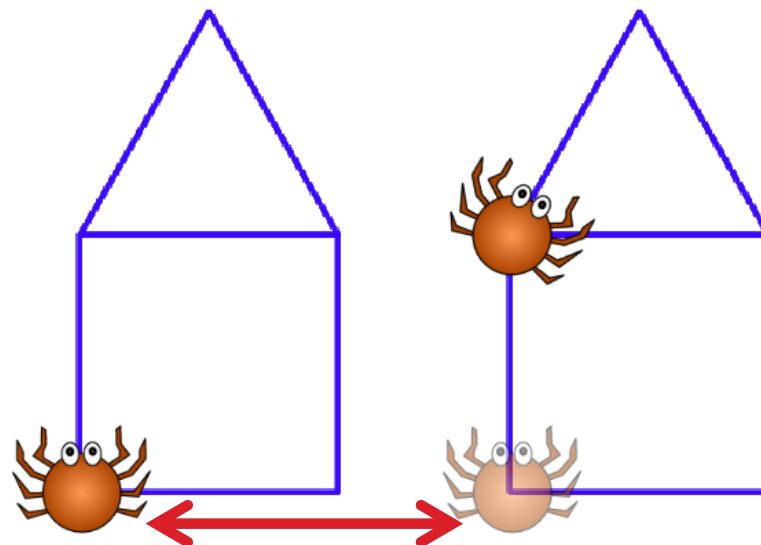


Kreslíme domek pokračování



1. Do scénáře pro **domek** přidej další bloky tak, aby po nakreslení domku pavouček stál ve **stejně pozici** jako na začátku.

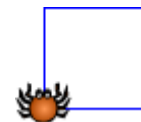
Nápověda: Vzpomeň si na paprsek sluníčka.



2. Spust' tento blok **domek** vícekrát za sebou. Zkontroluj, jestli se kreslí stále přes sebe.



Domek a tloušťka čáry



1. Nastav domek s vybranou barvou a tloušťkou čáry. Použij blok **nastav tloušťku pera na ___** a **nastav barvu pera na ___**.
2. Zkus nakreslit tyto obrázky.
Vymysli, jak jsou domky vytvořeny.





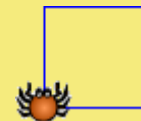
Měňavý domek



1. Vytvoř scénář, podle něhož se bude domek kreslit 50krát za sebou a přitom bude měnit svoji barvu. Použij blok **změň barvu pera o 1**.
2. Pokračuj z předchozí úlohy a přidej bloky s tloušťkou čáry. Na začátku scénáře nastav tloušťku čáry 50 a při každém opakování zmenší tloušťku o 1:
změň tloušťku pera o -1



Zajímavé domky

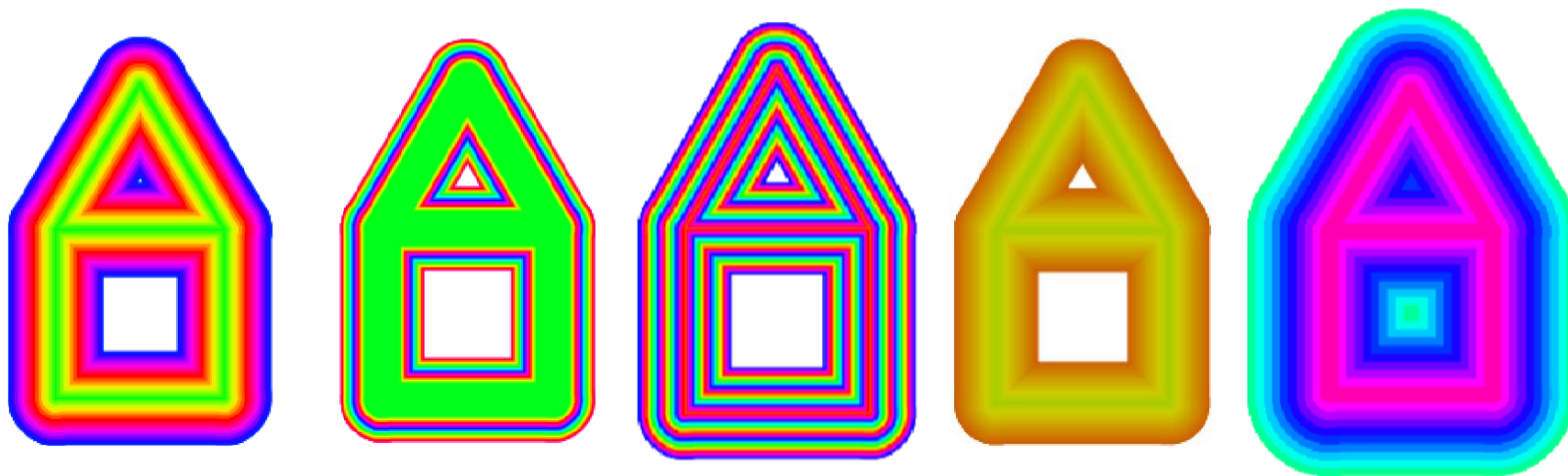


Vytvářej duhové domky.

Experimentuj, měň čísla u bloků **opakuj**,

nastav tloušťku pera, **změň tloušťku pera**,

změň barvu pera.



Kresli svoje nápady. Na obrázcích jsou jen ukázky.

Co už umíš

- ❑ vytvářet vlastní nové bloky
- ❑ pojmenovávat nové bloky
- ❑ umístit nové bloky ve scénáři
- ❑ rozumíš tomu, proč má v takovém bloku postava skončit na stejném místě, jako začala