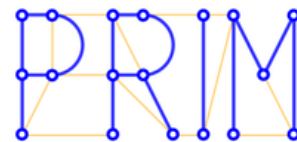
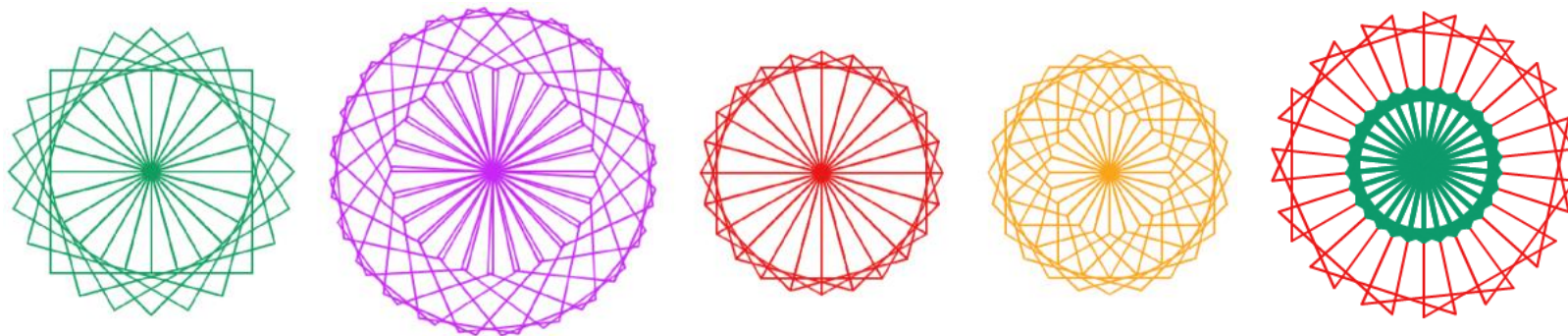


Kapitola 3



Nové bloky



Co budeme dělat

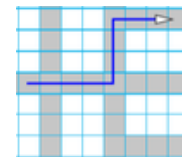
- ▶ kreslit cesty, obrazce, domy
- ▶ vymýšlet vlastní vagóny do vlaku
- ▶ kreslit barevné ornamenty

Co se naučíš

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



Cesty po mapě



Otevři si projekt *Navigace*.

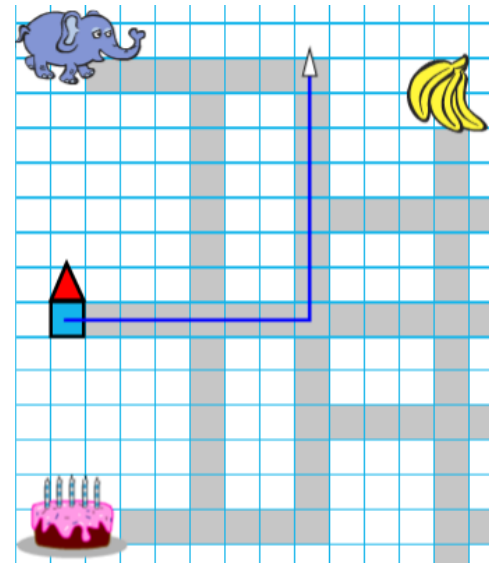
1. Na mapě města jsou cesty.

Sestav scénář, který nakreslí trasu z domečku ke slonovi.

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

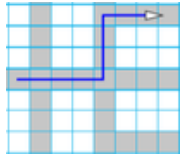
Jedno políčko je dlouhé 20 kroků.

2. Vytvoř další scénáře pro cestu z domečku k dalším místům (cukrárna, hřiště, kino).





Dáváme scénáři jméno

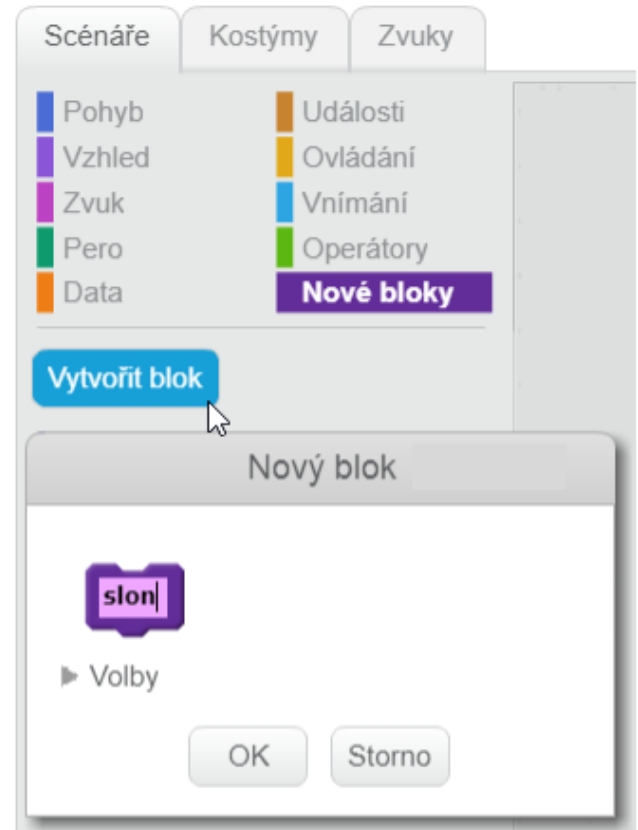


Abychom měli ve vytvořených scénářích přehled, pojmenujeme si je. Vytvoř nový blok podle návodu a obrázku:

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

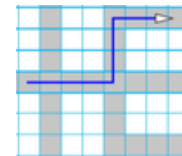


- ▶ Pod tento blok připoj svůj scénář pro cestu ke slonovi.





Spouštíme nový blok



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

V nabídce **Nové bloky** najdeš blok



. Kliknutím jej spustíš. Přetáhni jej na plochu.

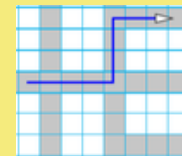
Neklikej na scénář pro slona!

2. Pojmenuj další scénáře pro cestu na jiná místa.

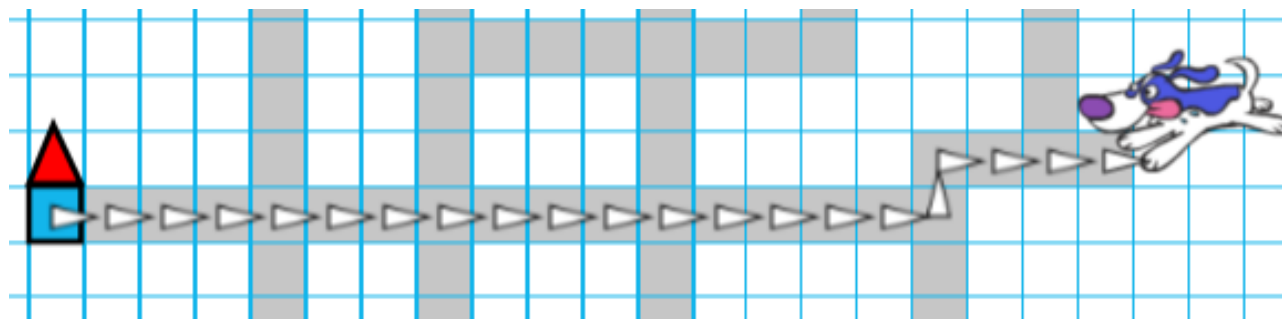




Navigate



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.

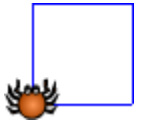


otiskni se

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



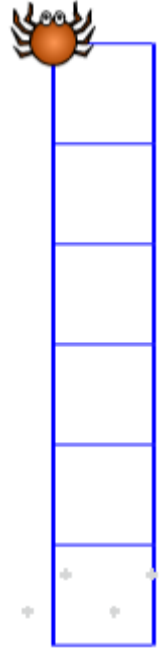
Problém: složitý scénář



Patrik chtěl vytvořit žebřík z 6 čtverců.
Vytvořil scénář, který obrázek nakreslil. Když scénář ukazoval ostatním, nikdo nemohl přechíst, co vlastně scénář dělá.

Pro všechny bylo složité se ve scénáři vyznat.

Naučíme se složité scénáře zjednodušovat.





Problém: složitý scénář



Otevři si projekt *Kreslení*.

1. Vytvoř nový blok **čtverec**. Sestav pro tento blok scénář a potom spust' blok **čtverec**.

2. Sestav tento scénář:



Vyzkoušej.

Porovnej scénář vlevo a vpravo.

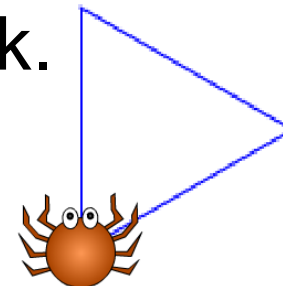




Vytváříme nové bloky



1. Vytvoř nový blok, který nakreslí trojúhelník.
Jak blok pojmenuješ a jak jej spustíš?



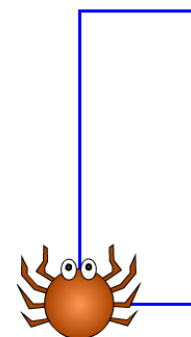
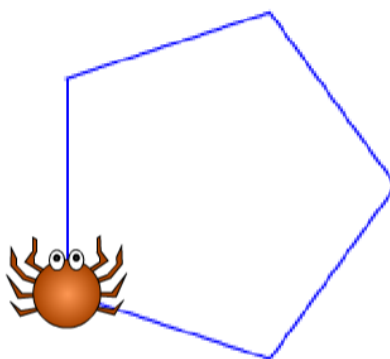
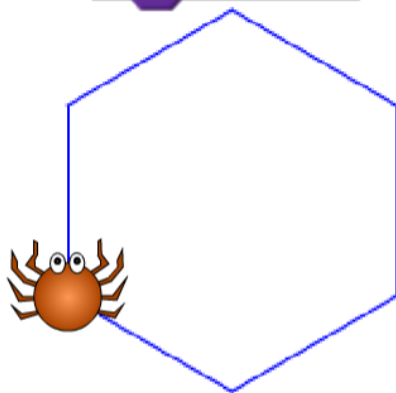
2. Vytvářej další nové bloky pro obrazce, které již nakreslit umíš.



šestiúhelník

pětiúhelník

obdélník



Projekt si ulož.



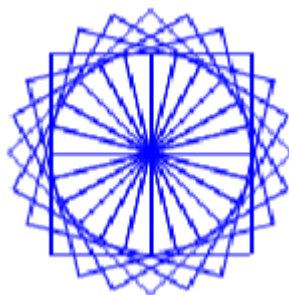
Ornamenty



1. Použij nový blok **čtverec** v tomto scénáři.
Vysvětli, co postava nakreslila.



2. Uprav scénář, aby se vytvořil pravidelný ornament.
Víš, podle čeho vybereš správný počet opakování?



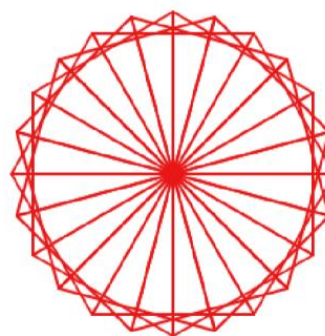
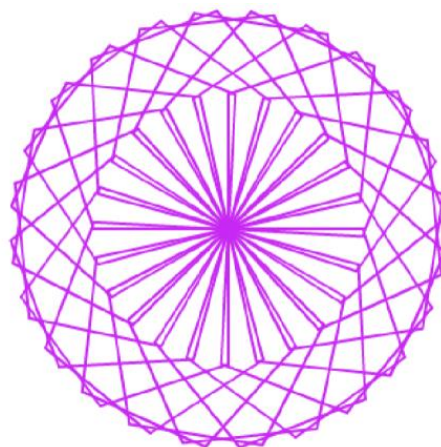
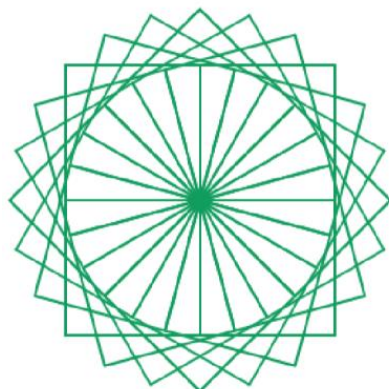


Ornamenty pokračování



1. Vytvářej ornamenty.

Vyzkoušej ve scénáři z předchozí úlohy další nové bloky **trojúhelník**, **obdélník** atd. Vytvářej nové ornamenty.



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



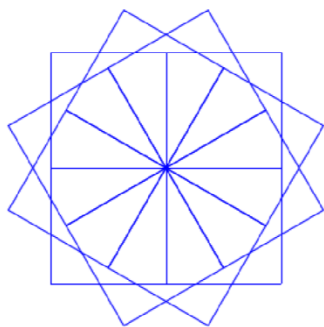
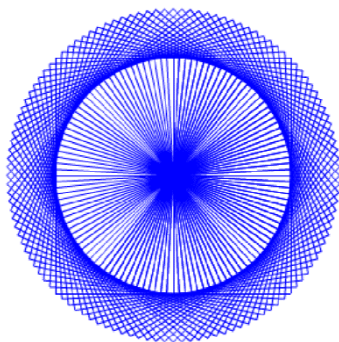
Ornamenty

další pokračování

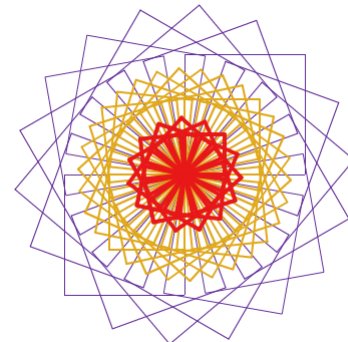
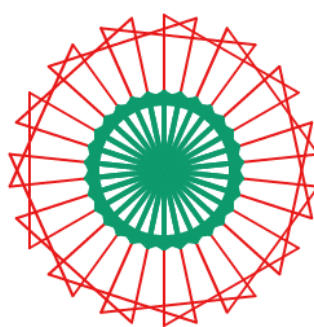


1. Ve scénáři pro kreslení ornamentů měň počet opakování a úhel otočení, aby vznikly řídké nebo husté ornamenty.
2. Slož scénáře pro kreslení ornamentů do jednoho. Vytvářej složitější ornamenty.

1.



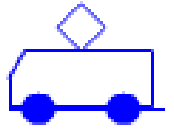
2.



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



Jak je to uděláno?



Otevři si projekt *Vlak*.

1. Když spodním posuvníkem posuneš plochu pro scénáře doleva, objeví se scénáře popisující, 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**.



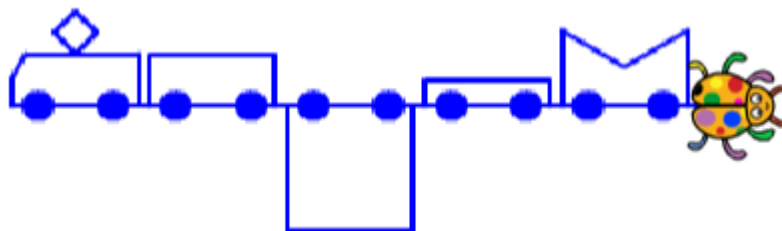
Vytváříme vlastní vagóny



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



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





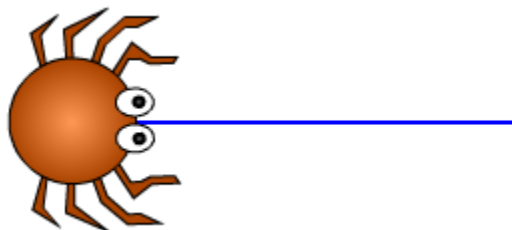
Tam a zase zpátky



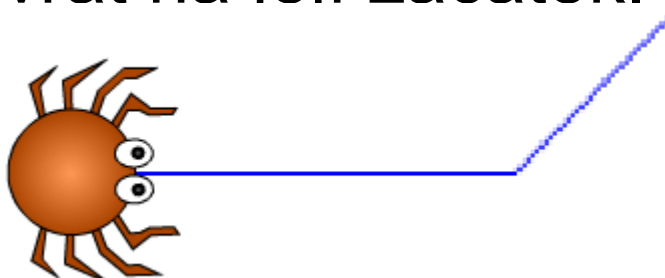
Otevři si projekt *Kreslení*.

dopředu o -100 kroků

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.

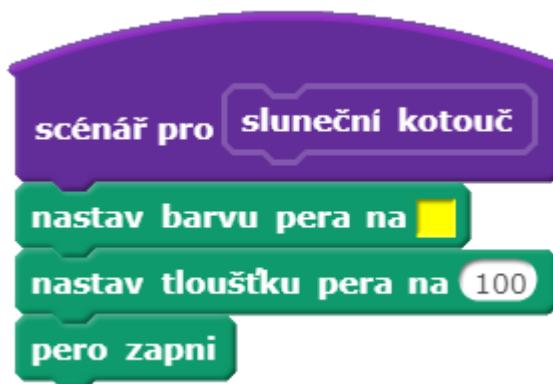
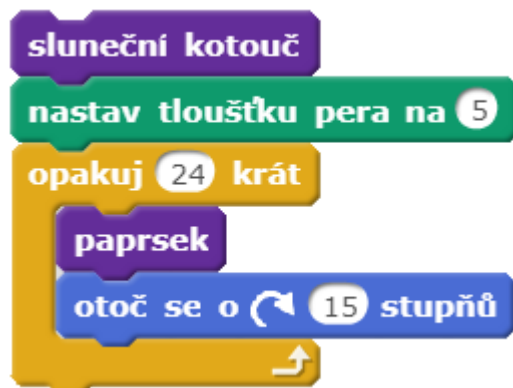
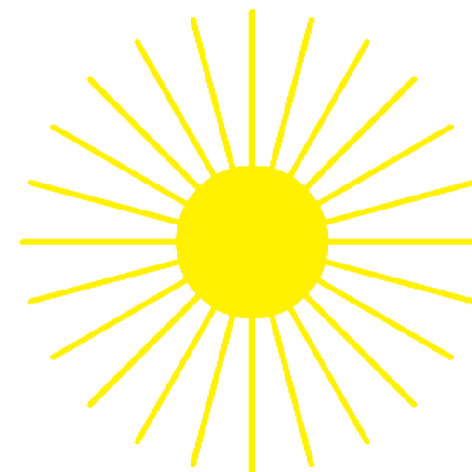




Kreslíme slunce



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





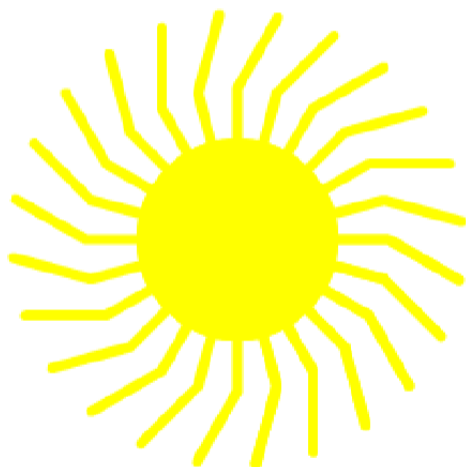
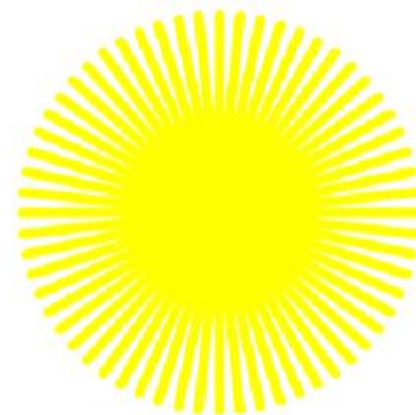
Sluníčka



1. Nakresli slunce s 12 paprsky.



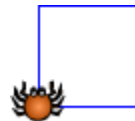
2. Nakresli slunce s mnoha paprsky.




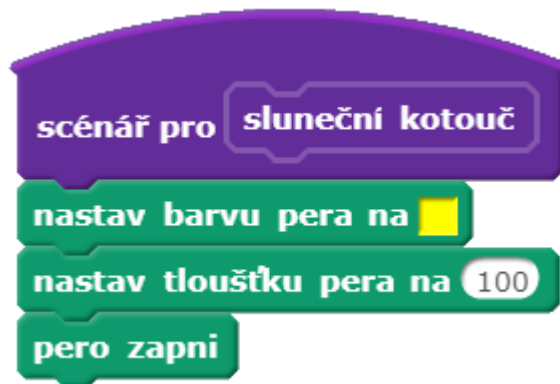
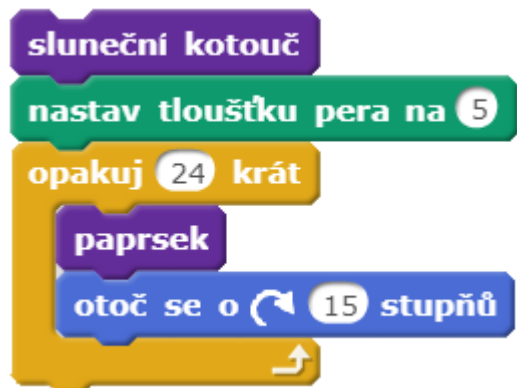
3. **Pro pokročilé:** sestav scénář pro slunce s lomenými paprsky.



Diskutujeme o slunci

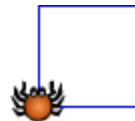


1. O kolik se musí pavouček otočit po nakreslení paprsku, aby se nakreslilo 12 (nebo 20) paprsků?
2. Vláďa použil otáčení o 10 stupňů. Kolik paprsků mělo jeho sluníčko?
3. Romana chtěla nakreslit červené sluníčko, tak před levý scénář přidala blok **nastav barvu pera na** . Podařilo se jí, co chtěla?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



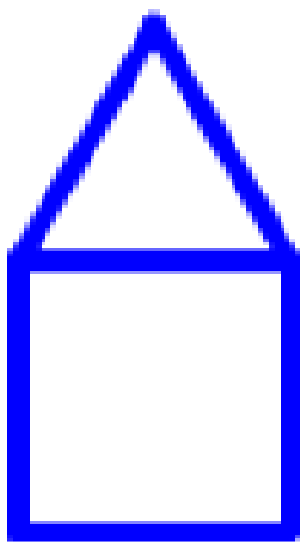


Kreslíme domek



1. Vytvoř domek podle tohoto scénáře.

Přemýšlej, jak sestavíš bloky
čtverec a **trojúhelník** a jakou
délku strany použiješ.



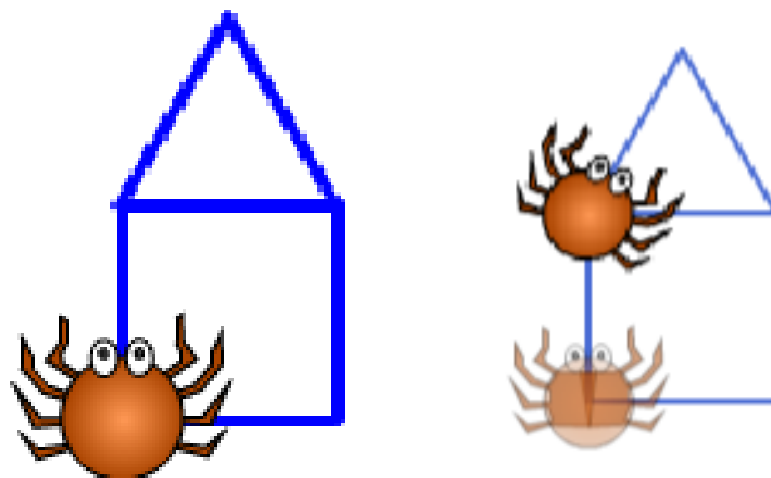


Kreslíme domek pokračování



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

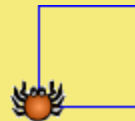
Nápověda: Vzpomeň si na paprsek sluníčka.



2. Spust' tento blok **domek** vícekrát za sebou. Kreslí se stále přes sebe? Vysvětli, proč.



Domek a tloušťka čáry

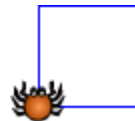


1. Nastav domek s vybranou barvou a tloušťkou čáry. Použij blok **nastav tloušťku pera na ____** a blok **nastav barvu pera na ____**.
2. Zkus nakreslit tyto obrázky.
Vymysli, jak jsou domky vytvořeny.

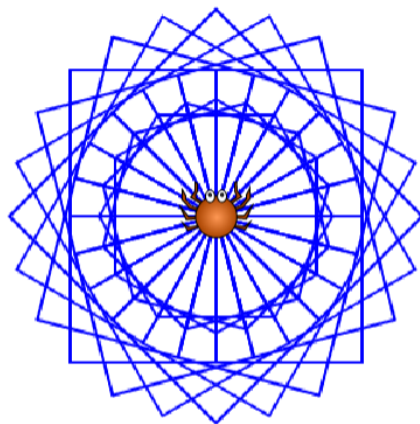




Hledáme chybu



Scénáře vlevo i vpravo nakreslí stejný ornament.
Posud', který je přehlednější a ve kterém lze
snáze najít chybu.



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