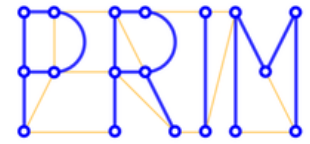
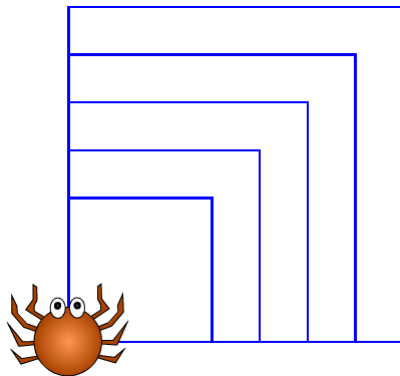


# Kapitola 9



## Parametry



# Co budeme dělat

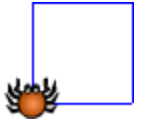
- ▶ kreslit různě velké obrazce
- ▶ razítkovat slova
- ▶ měnit odstín a barvu pera

## Co se naučíš

- ▶ vytvořit nový blok s parametrem
- ▶ použít parametr ve scénáři nového bloku
- ▶ používat číselné i textové parametry
- ▶ experimentovat pomocí změny parametrů



# Blok čtverec



Otevři si projekt *Kreslení*.

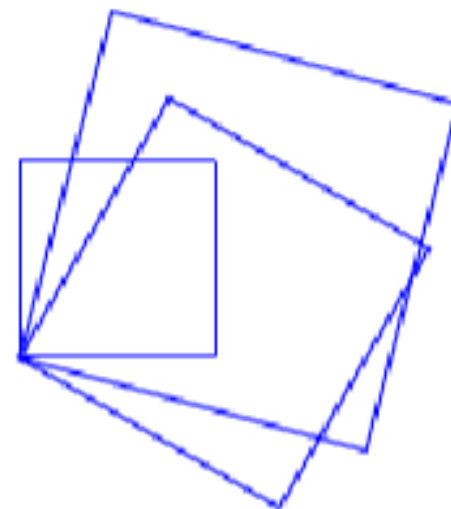
1. Opakování: Sestav scénář pro blok **čtverec**, který nakreslí čtverec o délce 100.
2. Podle bloku **čtverec** máš nakreslit menší čtverec o délce 60 kroků.  
Vysvětli, co musíš udělat.
3. Sestav scénář, v němž nakreslíš oba čtverce a použiješ pro oba blok **čtverec**.



# Diskutujeme



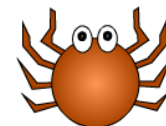
1. Jožka sestavil scénáře, které nakreslily tři otočené čtverce o stranách 60, 110, 92 kroků. Použil nové bloky **čtverec**.



Zde jsou jeho scénáře.  
Co je v jeho řešení nešikovné?

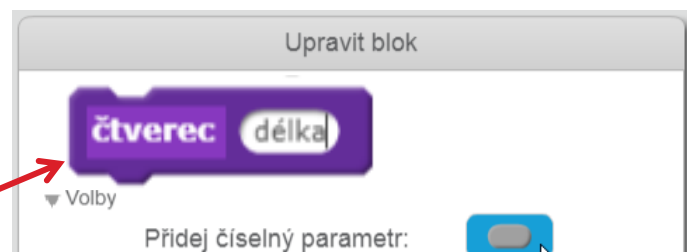


# Parametr pro blok **čtverec**



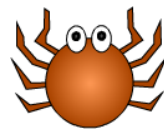
Vytvoř pro čtverec nový parametr podle postupu:

1. Na **scénář pro čtverec** klikni pravým tlačítkem myši a vyber **Upravit**.
2. V okně **Upravit blok** vyber **Volby** a pak **Přidej číselný parametr**.
3. V bloku **čtverec** se objeví pole. Do něj vepiš název parametru **délka**. Potvrď [OK].
4. Přetáhni parametr **délka** z názvu scénáře do pole v bloku **dopředu**.





# Použití parametru ve scénáři



1. Podívej se, jak se změnil **blok čtverec**.

Do pole v bloku  napiš nějaké číslo a blok spustí.

Přepiš toto číslo a scénář znovu spustí.



2. David je zvyklý spouštět scénář kliknutím na něj. Kliknul tedy na **scénář pro čtverec**, ale čtverec se nenakreslil. Přijdeš na to, proč?

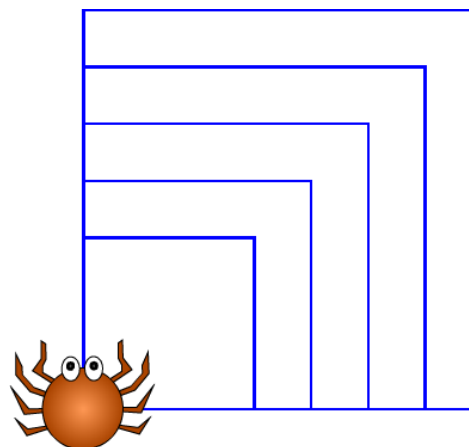
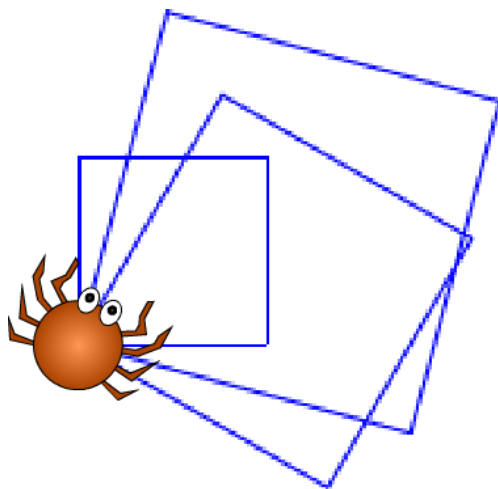




# Různě velké čtverce



1. Vytvoř scénář, který nakreslí tři různě velké čtverce o velikostech 60, 110, 92 kroků, vzájemně pootočené o 15 stupňů.



2. Sestav scénář, který nakreslí obrázek vpravo.



# Parametr pro trojúhelník



1. Stejně jako **čtverec**, i blok **trojúhelník** může mít parametr.

Sestav také scénář pro trojúhelník, aby měl parametr **délka**.

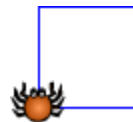
Do kterého bloku ve **scénáři pro trojúhelník** přesuneš parametr **délka**?



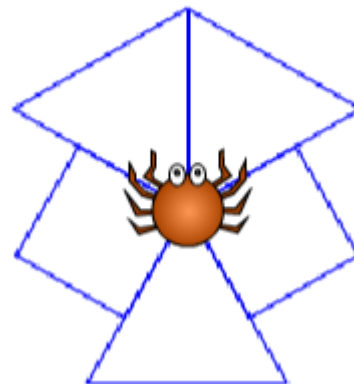
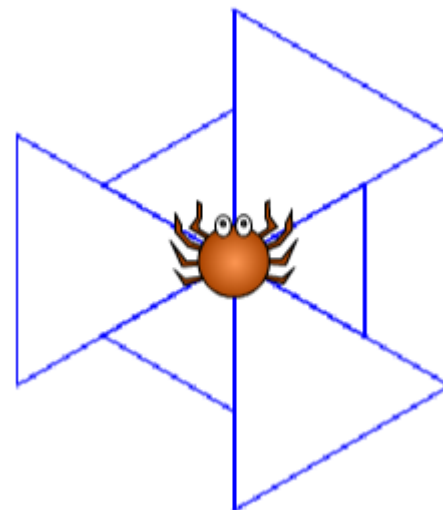
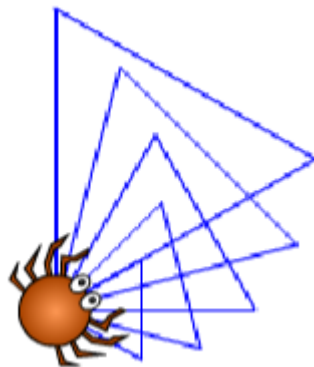
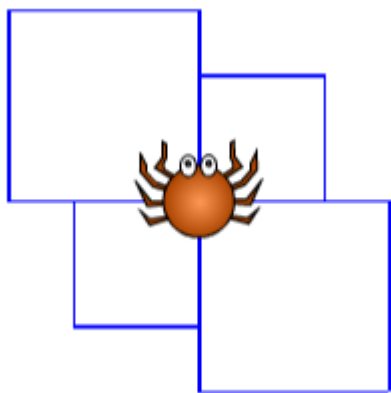




# Obrázce s parametry



Vytvářej scénáře pro obrázky, složené ze čtverců a trojúhelníků různých stran.



Vymysli své vlastní obrázky.  
**Projekt si ulož.**



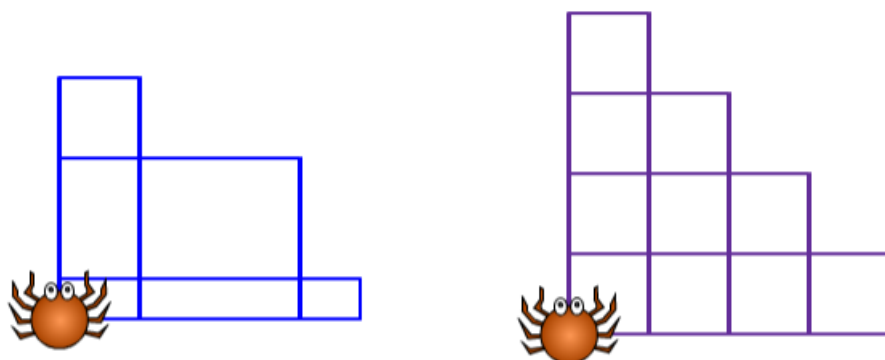
# Obdélníky



1. Uprav scénář pro obdélník. Ten může mít dva parametry, délka a šířka.

obdélník 120 70

2. Nakresli z obdélníků tyto obrázky:



3. Uprav scénáře i pro další mnohoúhelníky, které máš vytvořené na ploše, aby se dala měnit jejich velikost.

Vytvoř jim parametr a vyzkoušej.



# Razítkujeme písmena

ABC

Otevři si projekt *Slova a písmena*.

1. Sestav scénář pro blok **orazítkuj**, který nastaví nějaké písmeno, otiskne jej a posune postavu na další místo.
2. Přidej do scénáře **orazítkuj** textový parametr **písmeno**.
3. Přidej **písmeno** do bloku **změň kostým na** \_\_\_\_ (viz obrázek).
4. Spust' blok **orazítkuj d**.  
Vyzkoušej pro jiná písmena.

orazítkuj s

orazítkuj l





# Razítkujeme slova

ABC

1. Z bloků **orazítkuj** sestav scénář, který vypíše jméno nějakého zvířete.

LAMA

TYRANNOSAURUS

2. Poskládej bloky ve scénáři pro blok **orazítkuj** tak, aby se poslední písmeno zápisu **neopakovalo**.



VLKK



# Slova z klávesnice

ABC

1. Sestav scénář, který se zeptá na písmeno, které má orazítkovat, a odpověď použije jako parametr. Toto bude opakovat dokola.

**otázka** Prosím další písmeno.

Vyzkoušej svůj scénář: orazítkuj postupně celé slovo; piš jej po písmenech.

Prosím další  
písmeno.

KOPRETIN

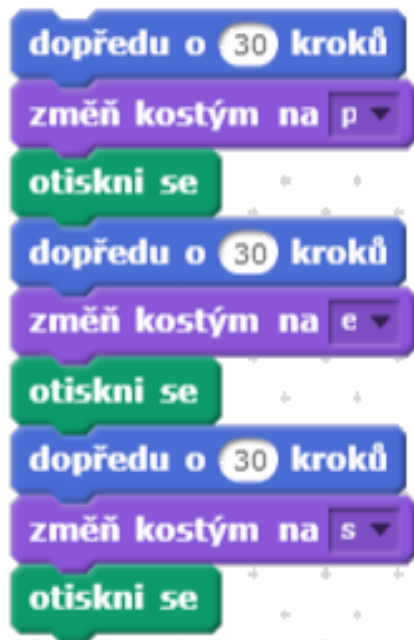
a





# Diskutujeme

V kapitole 3 jsme použili k psaní slov takovýto scénář (vlevo). Porovnej ho se scénářem z předchozí úlohy. Jaké má nevýhody?



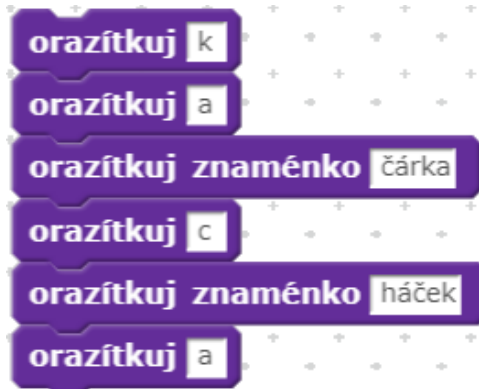
# Háček, čárka

ABC

1. Vytvoř nový blok **orazítkuj znaménko**, který orazítkuje buď háček, nebo čárku nad písmenem. Jak vyřešíš posouvání na další místo?

Sestav scénář, který napíše slovo s háčky a čárkami.

KÁČA



TUČŇÁK

ŠVĚD

VYKŘIČNÍK

JIŘÍ



# Barvy slov

ABC

1. Do bloku **orazítkej** přidej číselný parametr **číslo barvy**, který bude určovat barvu otištěného písmena.

COOL

LUCKA

INFORMATIKA

*Nápověda:*

nastav efekt barva ▼ na ☐

orazítkej k 20

*Čísla barev jsou od 0 do 200.*



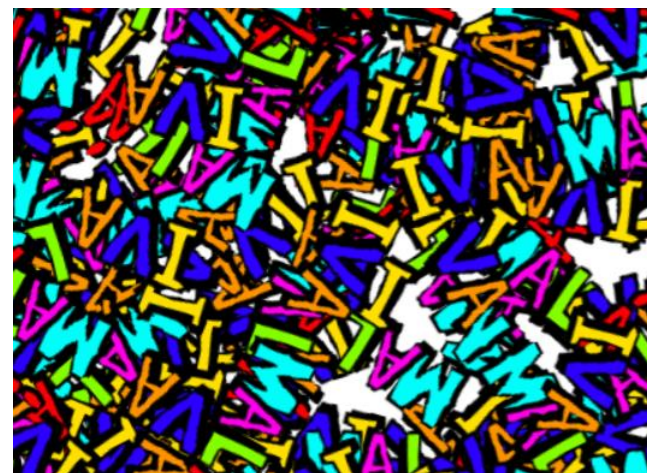
1. Razítkuj věty. Uprav scénář bloku **orazítkuj**, aby když bude parametrem hvězdička [\*], nic neotiskl, jen se posunul. Když bude parametrem nějaké písmeno, otiskne jej.



2. Orazítkuj své celé jméno.

JAN TLESKAČ

3. Vytvoř na pozadí scény texturu ze svého jména.





# Domek



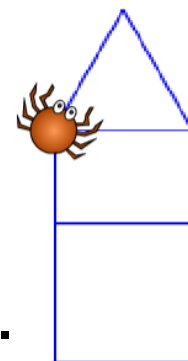
Otevři si **uložený** projekt *Kreslení*.

Chceme sestavit domek a jeho velikost nastavovat parametrem.

Použijeme k tomu bloky **čtverec** a **trojúhelník** s parametry, uložené v projektu *Kreslení*.

Uprav blok **domek**.

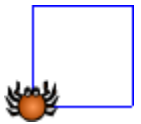
Vyzkoušej – posuň pavoučka myší na jiné místo a nech nakreslit domek o jiné velikosti.



Když si nevíš rady, podívej se na další snímek.



# Domek – diskutujeme



1. **Kuba** sestavil tento scénář pro **domek**. Spustil blok **domek 100**. Je nakreslený domek v pořádku?



2. **Tereza** má stejný scénář jako Kuba, ale spustila blok **domek 50**. Jak to dopadlo u ní?
3. Je tedy scénář na obrázku správný, nebo špatný?



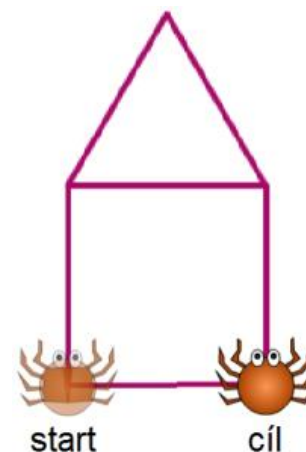
# Řada domků



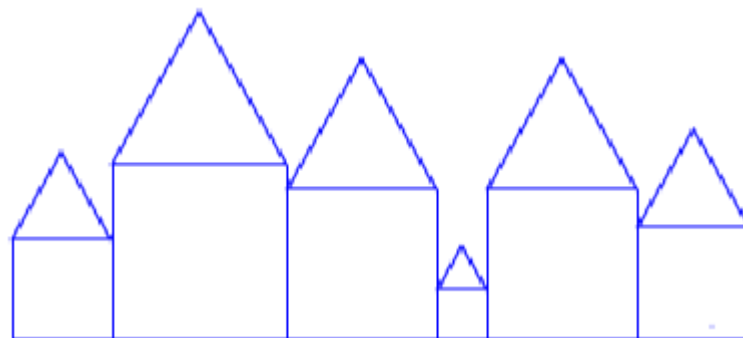
1. Abychom mohli kreslit více domků vedle sebe, potřebujeme upravit jeho scénář tak, aby pavouček skončil tak, jak je ukázáno na obrázku.

Uprav scénář pro **domek**.

Nezapomeň na parametr.

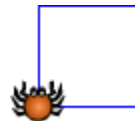


2. Vytvoř scénář, který nakreslí řadu domků různé velikosti.

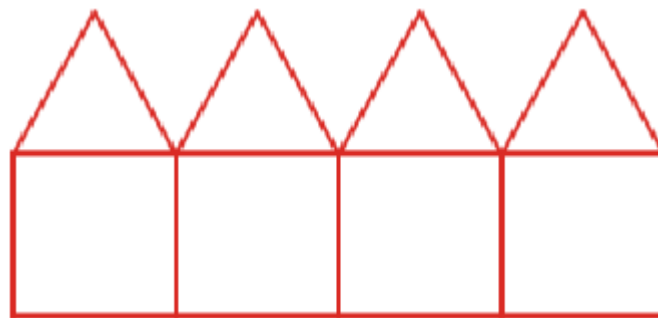




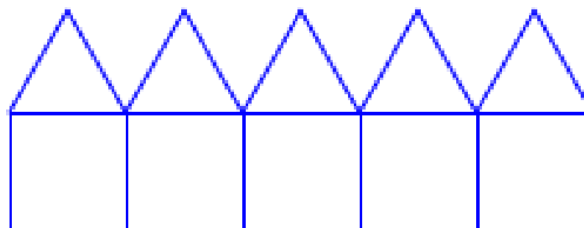
# Ulice



1. Sestav scénář **ulice**, který nakreslí 4 domky stejné velikosti, která bude určena parametrem.

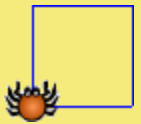


2. Uprav scénář **ulice** tak, aby kreslil různý počet domků. Přidej další parametr, vhodně jej pojmenuj.

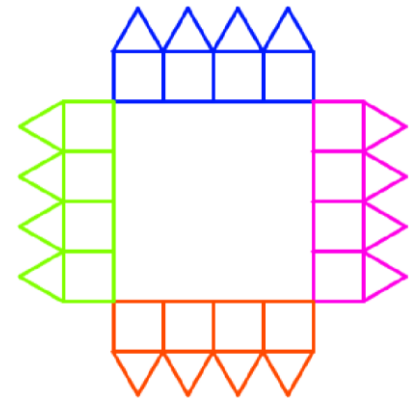
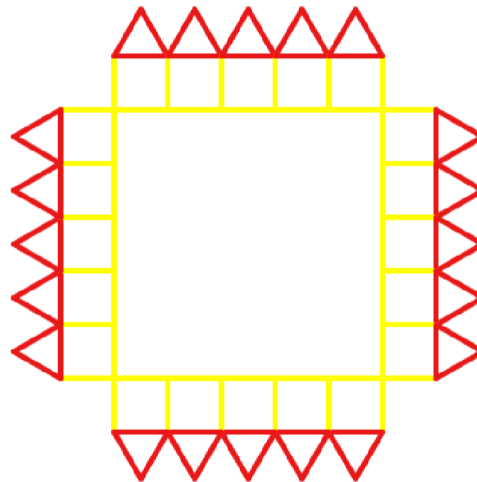
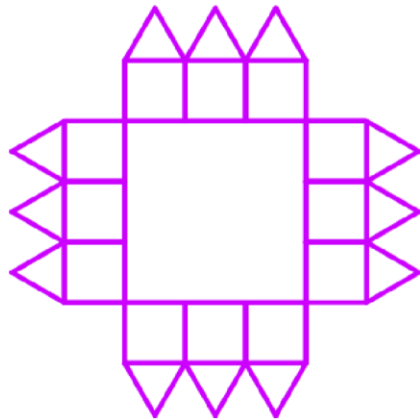




# Náměstí



Z ulic vytvoř **náměstí** v Českých Budějovicích.



*Nápověda: pro změny barev nastavuj barvu uvnitř domku nebo můžeš použít blok*

změň barvu pera o 50



# Kvíz

1. Zjednoduš scénář pro tvorbu kvízu z kapitoly 7. Začni tím, že ptát se bude jedna postava. Vytvoř nový blok **kvízová otázka**, který bude obsahovat parametr otázku a správnou odpověď. Z kvízových otázek sestav celý kvíz.

po kliknutí na



**kvízová otázka** Kolik je třikrát tři krát tři krát tři? (číslicí) 81

**kvízová otázka** Jaké je největší německé město? Berlín

**kvízová otázka** Šel jeden za druhým. Kolik jich šlo? 3

**kvízová otázka** Do cíle jsi doběhl před druhým. Na kterém místě jsi skončil? (číslicí) 1

2. Zvládneš to, aby odpovědi říkala jiná postava?

# Co už umíš

- ❑ vytvářet nové bloky s parametry
- ❑ používat parametry při řešení úloh
- ❑ experimentovat s parametry při hledání řešení úloh
- ❑ rozlišit číselné a textové parametry
- ❑ zjednodušit a zpřehlednit scénáře