



AKTIVITA 1.4.1

Vytvořme si vlastní blok





Vytvořme si vlastní blok

Pokračuj se svojí kopií projektu **14-Vzory květy**

- Ulož jako kopii anebo Ulož do svého počítače a pozměň jméno projektu

- Pomocí druhého algoritmu vytvoř jednoduchý scénář. Potom ho **změň na definici svého nového bloku** – *dej scénáři jméno.*

1

2

3

4

5

opakuj 6 krát

dopředu o 35 kroků

otiskni se

dopředu o -35 kroků

otoč se o 60 stupňů

scénář pro můj květ

opakuj 6 krát

dopředu o 35 kroků

otiskni se

dopředu o -35 kroků

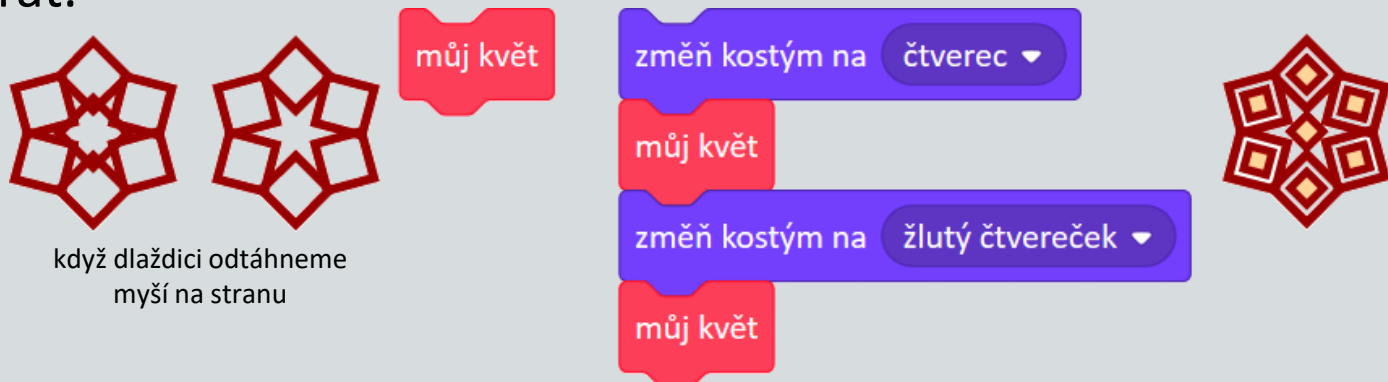
otoč se o 60 stupňů

můj květ



Vytvořme si vlastní blok

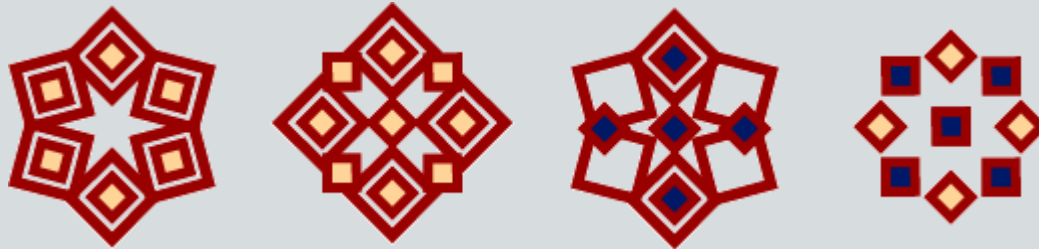
- Ze skupiny **Moje bloky** přitáhni **můj květ** do oblasti scénářů a klikni na něj.
- Odtáhni **dlaždici** na jiné místo scény a opět klikni na svůj nový blok.
- Použij nový blok v různých scénářích. Použij ho jednou anebo vícekrát.





Vytvořme si vlastní blok

- **[Rozšíření]** Změň definici nového bloku – anebo definuj další – a vytvoř takovéto vzory-květy.

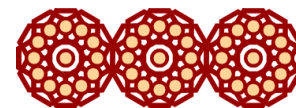




Vytvořme si vlastní blok

Diskutujeme

- Proč je užitečné vytvářet si vlastní nové bloky?
- Proč bychom našim novým blokům měli dávat rozumná (smysluplná) jména?



AKTIVITA 1.4.2: BEZ KLÁVESNICE

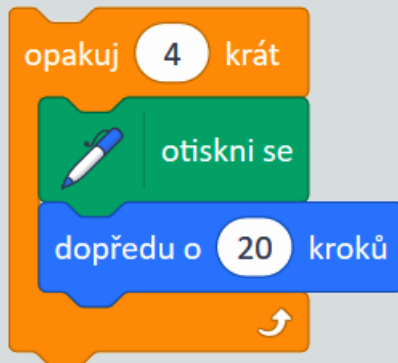
Čteme scénáře



Bez klávesnice: Čteme scénáře

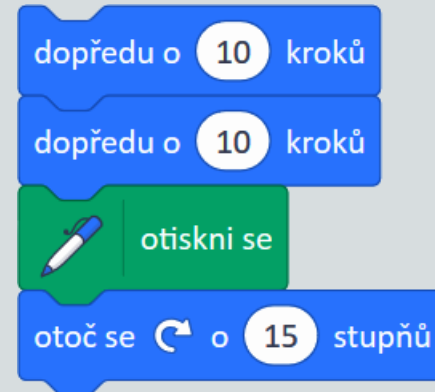
■ Pozorně si přečti každou úlohu a odpověz na otázku:

1. Kolik kroků udělá **dlaždice** celkem, když vykoná tento scénář?



Celkový počet
kroků je:

2. Jak bychom mohli zjednodušit tento scénář tak, aby i potom udělal to stejné?

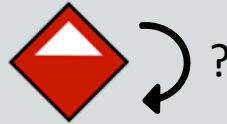
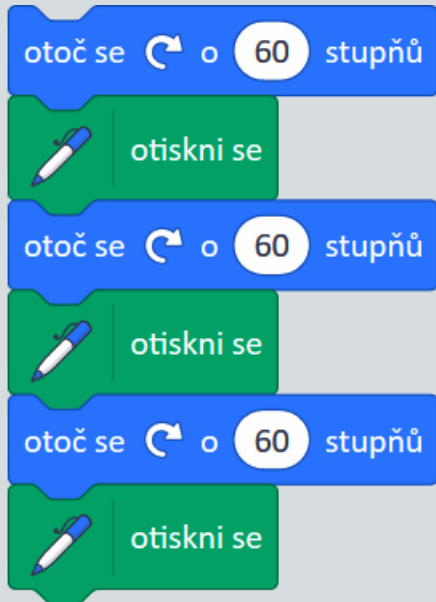


Napiš jednodušší scénář sem:



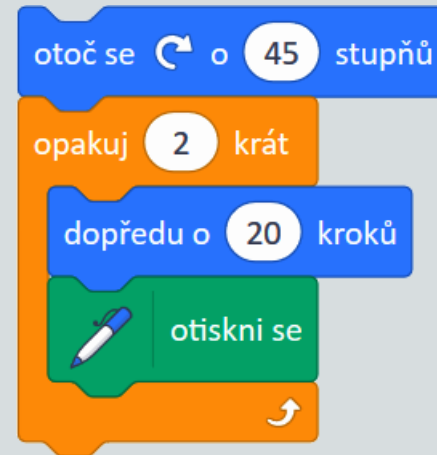
Bez klávesnice: Čteme scénáře

3. O kolik stupňů se **dlaždice** otočí celkem, když vykoná tento scénář?



Dlaždice se celkem
otočí o:

4. Vytvoř scénář, který dělá to stejné jako scénář dolů, ale nepoužívá blok **opakuj**.



Napiš svůj scénář sem:

Bez klávesnice: Čteme scénáře

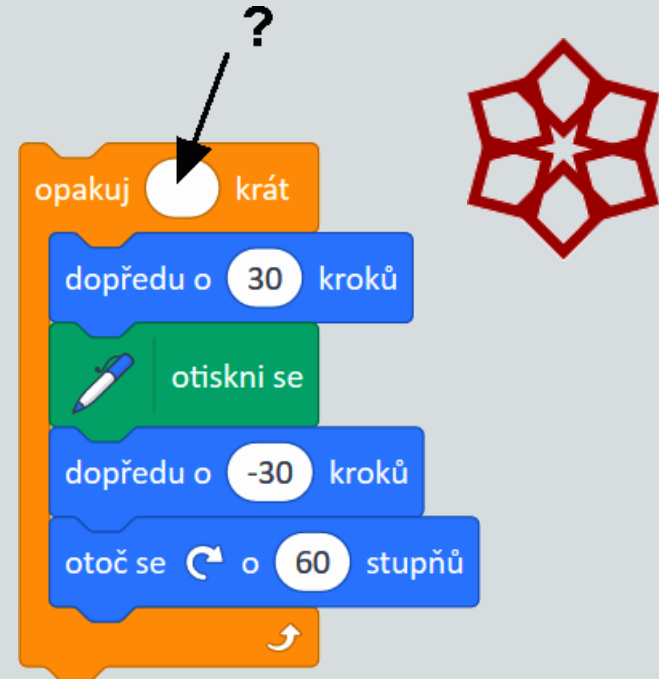


5. O kolik stupňů se **dlaždice** otočí dohromady, když vykoná tento scénář?



Dlaždice se dohromady
otočí o:

6. Jaký nejmenší počet opakování můžeme zapsat do bloku **opakuj**, aby vznikl vzor, který vidíme vpravo?

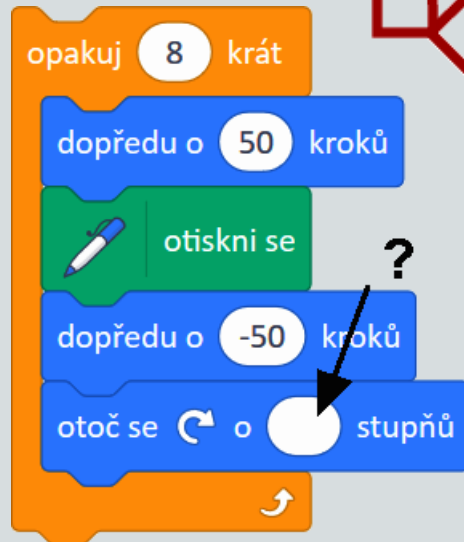


Počet
opakování je:



Bez klávesnice: Čteme scénáře

7. Jakou hodnotu musíme vepsat do bloku **vpravo** v tomto scénáři, aby vznikl vzor, který vidíme na obrázku?



Zatáčecí úhel je:

8. Pomocí bloku **opakuji** vytvoř kratší scénář, který udělá to stejné jako tento.



Svůj kratší scénář napiš sem:



Bez klávesnice: Čteme scénáře

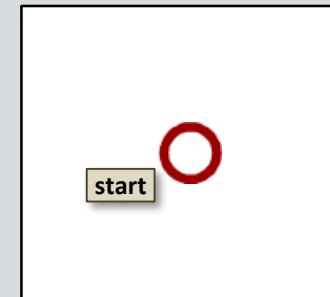
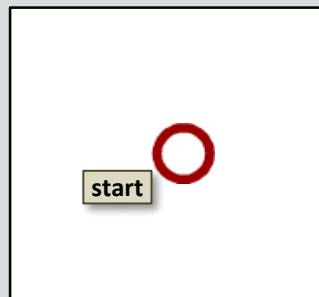
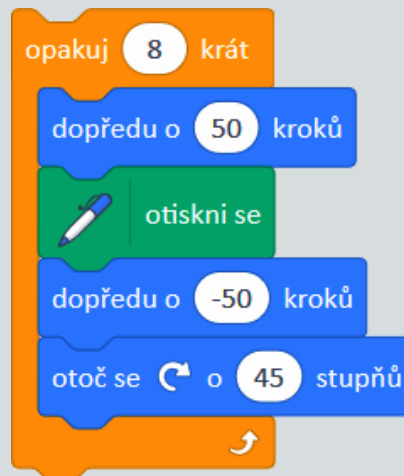
9. Kolikrát **dlaždice** otiskne svůj kostým, když vykoná následující scénář?

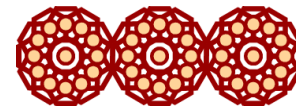


Celkový počet otisků je:

Rozšíření:

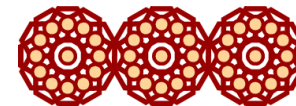
10. Do rámečku vlevo dolů nakresli vzor, který vznikne, když **dlaždice** vykoná tento scénář. Stejně postupuj i pro druhý scénář a druhý rámeček.





AKTIVITA 1.4.3 [ROZŠÍŘENÍ]

Vytváříme řadu květů

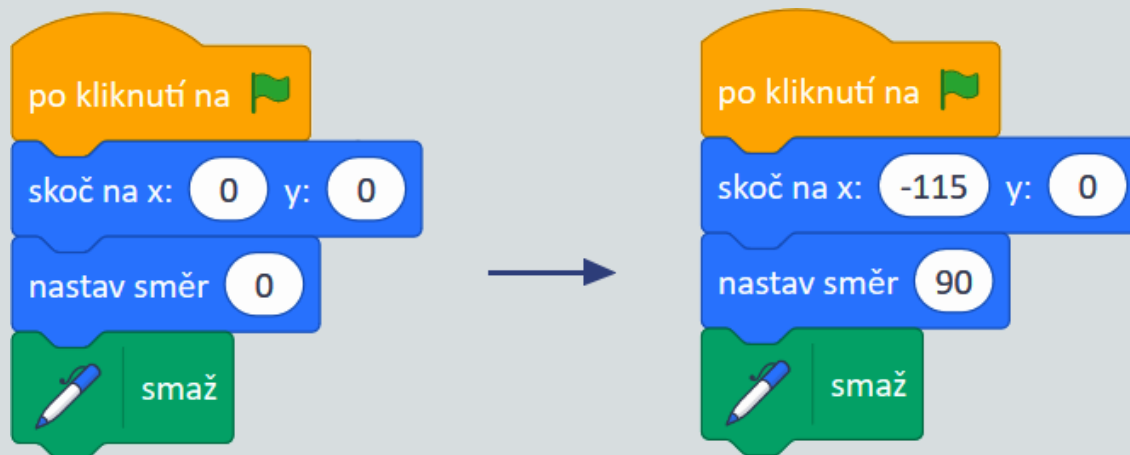


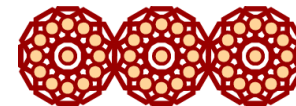
[Rozšíření] Vytváříme řadu květů

Pokračuj se svojí kopií projektu **14-Vzory květy**

- Ulož jako kopii anebo Ulož do svého počítače a pozměň jméno projektu

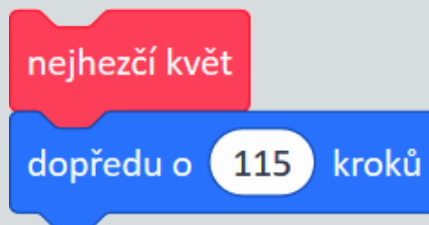
- Uprav *úvodní scénář* tak, aby **dlaždice** začínala blíže k levému okraji scény a byla natočená směrem **vpravo** (tedy **90**).



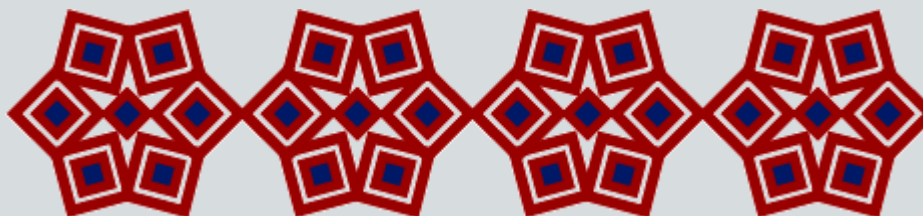


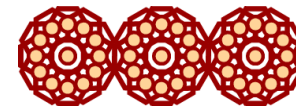
[Rozšíření] Vytváříme řadu květů

- Zvol si jeden ze svých vzorů-květů, definuj pro něj nový blok **nejhezčí květ** a vytvoř scénář, který ho použije spolu s blokem **dopředu o 115 kroků**.



- Přidej kolem tohoto scénáře blok **opakuvej _ krát**.

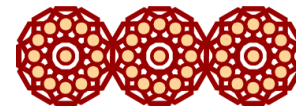




[Rozšíření] Vytváříme řadu květů

Diskutujeme

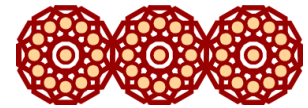
- Podařilo se ti naprogramovat vzor ze čtyř opakujících se květových vzorů?
- Co bys řekl na šest květů ve dvou řadách po třech?
- Jak jsi dokázal najít přesnou pozici (tedy správné **x** a **y**) začátečního bodu pro svůj vlastní vzor?



AKTIVITA 1.4.4 [ROZŠÍŘENÍ]

Květy květů

Modul 1 • Bádání 4 • Aktivita 1.4.4
[Rozšíření] Květy květů



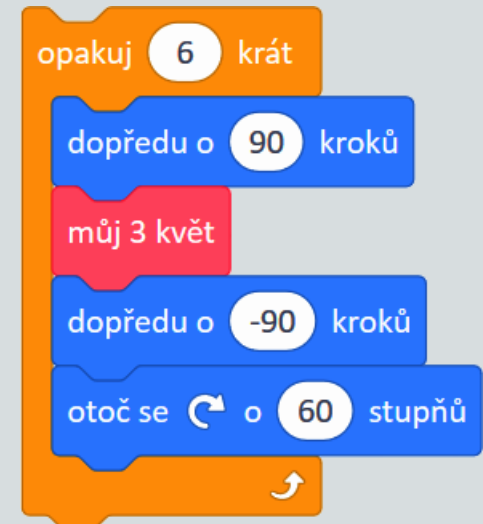
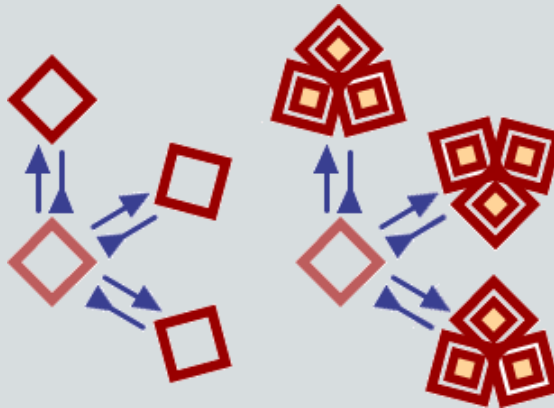
Pokračuj se svojí kopií projektu **14-Vzory květy**

- Ulož jako kopii anebo Ulož do svého počítače a pozměň jméno projektu

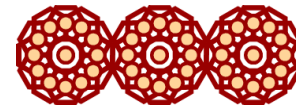
- Sestav jednoduchý scénář na vzor-květ a dej mu jméno, např. **můj 3 květ**.



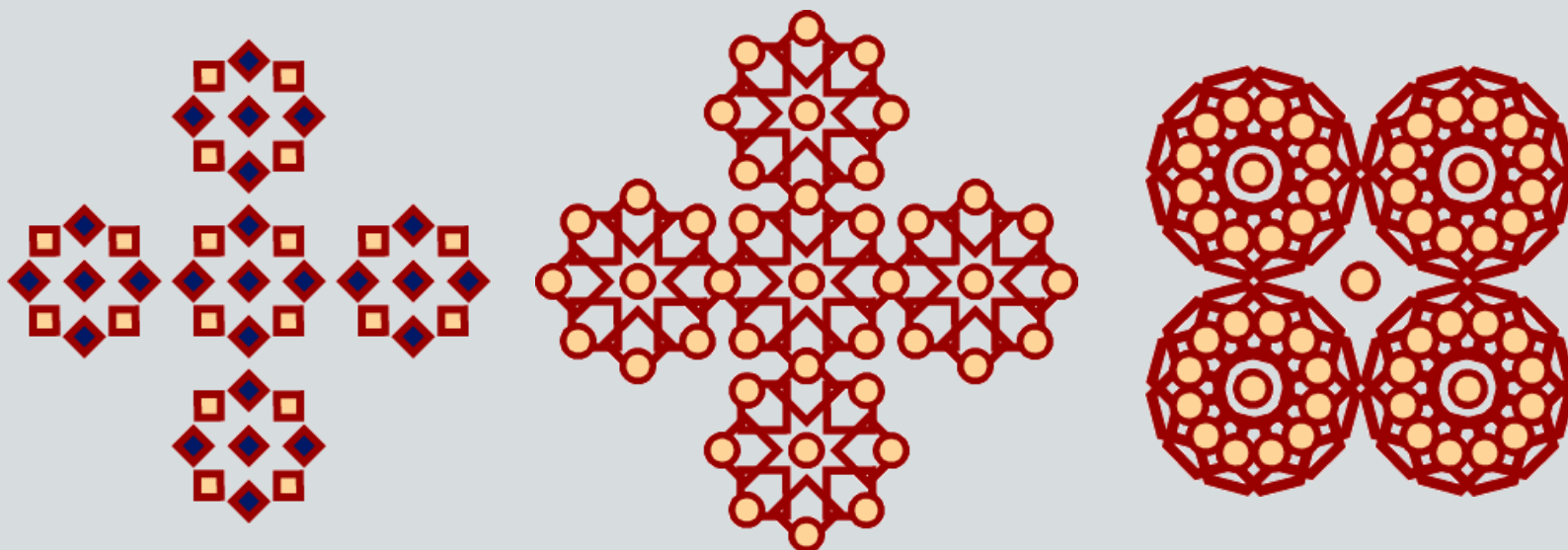
Sestav ještě jeden scénář pro vzor-květ, ale blok **otiskni se** v něm nahraď svým novým blokem **můj 3 květ**. Zkoumej.



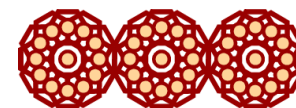
[Rozšíření] Květy květů



■ Vytvoř si vlastní „květ květů“. Tady je několik inspirací.

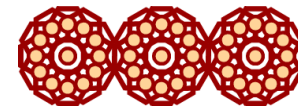


MODUL 1 • BÁDÁNÍ 4



Na konci **Bádání 4** už umím:

- umím definovat nový blok, který vytvoří celý vzor-květ,
- nový blok umím potom využít v dalších scénářích,
- umím se vrátit ke své definici a upravit ji tak, aby se změnil výsledný vzor [**Rozšíření**],
- dokážu si přečíst různé scénáře na vytváření vzorů a prozkoumat je. Umím zvážit, co bude jejich výsledkem,
- umím vytvořit scénář na otisknutí řady 'květů', přičemž využívám můj nový blok **nejhezčí květ** [**Rozšíření**],
- umím vytvořit scénář pro složitý 'květ květů', nebo 'vzor vzorů' [**Rozšíření**].

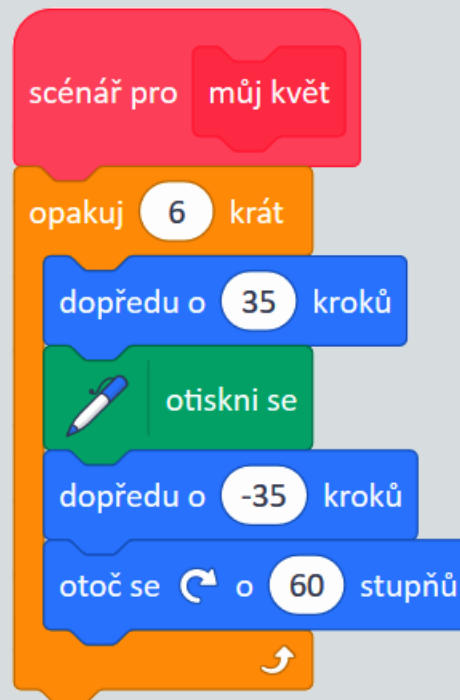


definice

nového (tedy našeho vlastního) bloku je scénář připojený pod hlavičku **scénář pro jméno**

scénář pro můj květ

Tento scénář „říká“, tedy definuje, co se má stát, když klikneme na nový blok **jméno** anebo když ho použijeme v jiném scénáři.



můj květ