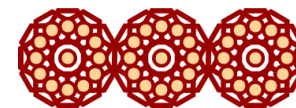


AKTIVITA 1.4.1

Vytvořme si vlastní blok





Vytvořme si vlastní blok

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

- Ulož jako kopii nebo 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

opakuji 6 krát

dopředu o 35 kroků

otiskni se

dopředu o -35 kroků

otoč se o 60 stupňů

Moje bloky

Vytvořit blok

Vytvořit blok

můj květ

Zrušit OK

scénář pro můj květ

opakuji 6 krát

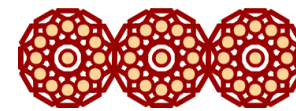
dopředu o 35 kroků

otiskni se

dopředu o -35 kroků

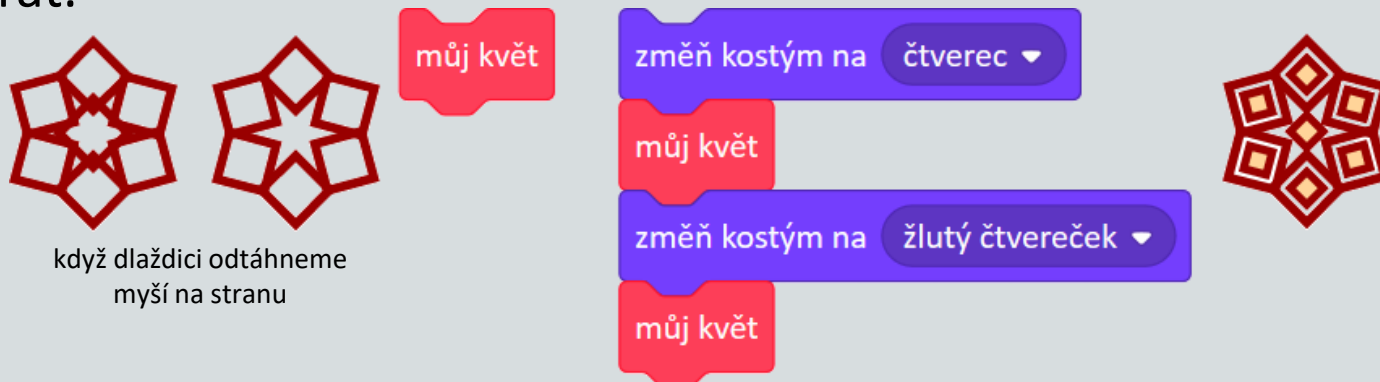
otoč se o 60 stupňů

můj květ



Vytvořme si vlastní blok

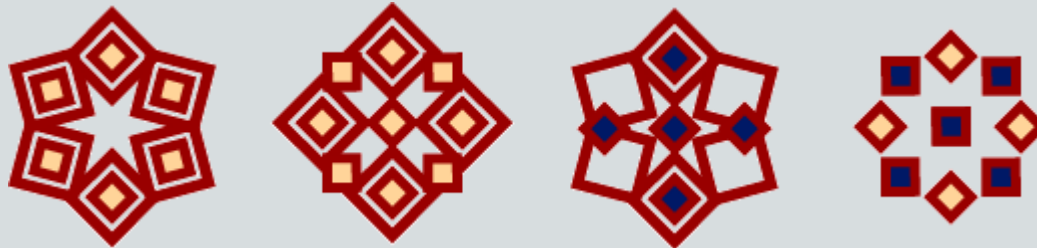
- Ze skupiny **Moje bloky** přitáhni **můj květ** do oblasti scénářů a klikni na něj.
- Odtáhni **dlaždici** na jiné místo scény a opět klikni na svůj nový blok.
- Použij nový blok v různých scénářích. Použij ho jednou anebo vícekrát.





Vytvořme si vlastní blok

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

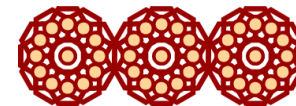




Vytvořme si vlastní blok

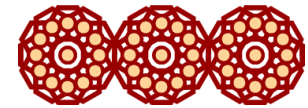
Diskutujeme

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



AKTIVITA 1.4.2: BEZ KLÁVESNICE

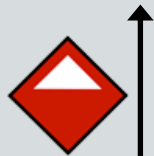
Čteme scénáře



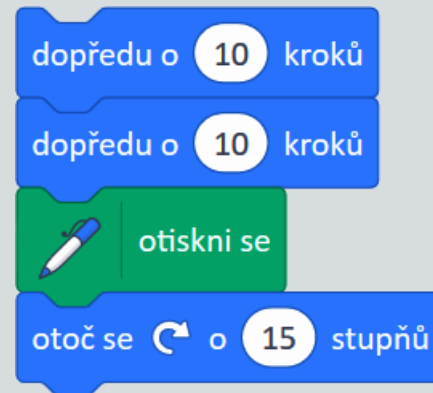
Bez klávesnice: Čteme scénáře

■ Pozorně si přečti každou úlohu a odpověz na otázku:

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

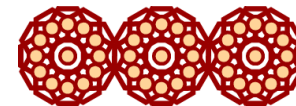


2. Jak bychom mohli zjednodušit tento scénář tak, aby i potom udělal to stejné?



Napiš jednodušší scénář sem:

Celkový počet
kroků je:

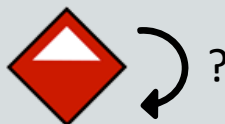


Bez klávesnice: Čteme scénáře

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

```

otoč se ↻ o 60 stupňů
otiskni se
otoč se ↻ o 60 stupňů
otiskni se
otoč se ↻ o 60 stupňů
otiskni se
    
```



Dlaždice se celkem
otočí o:

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

```

otoč se ↻ o 45 stupňů
opakuj 2 krát
  dopředu o 20 kroků
  otiskni se
    
```

Napiš svůj scénář sem:



Bez klávesnice: Čteme scénáře

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

```

opakuj 4 krát
  otiskni se
  otoč se 30 stupňů
    
```

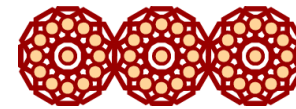
Dlaždice se dohromady otočí o:

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

```

opakuj ? krát
  dopředu o 30 kroků
  otiskni se
  dopředu o -30 kroků
  otoč se 60 stupňů
    
```

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?



opakuji 8 krát

- dopředu o 50 kroků
- otiskni se
- dopředu o -50 kroků
- otoč se o stupňů

Zatáčecí úhel je:

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

opakuji

- dopředu o 10 kroků
- otiskni se
- dopředu o 10 kroků
- otiskni se
- dopředu o 10 kroků
- otiskni se
- dopředu o 10 kroků
- otiskni se

Svůj kratší scénář napiš sem:



Bez klávesnice: Čteme scénáře

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

```

opakuj 8 krát
  dopředu o 50 kroků
  otiskni se
  dopředu o 20 kroků
  otiskni se
  dopředu o -70 kroků
  otoč se o 45 stupňů
    
```

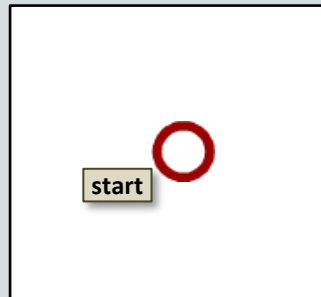
Celkový počet otisků je:

Rozšíření:

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

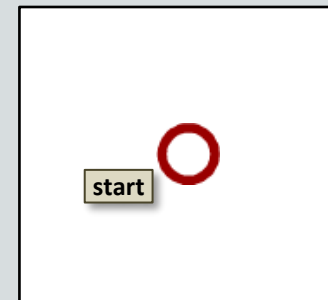
```

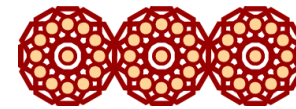
opakuj 8 krát
  dopředu o 50 kroků
  otiskni se
  dopředu o -50 kroků
  otoč se o 45 stupňů
    
```



```

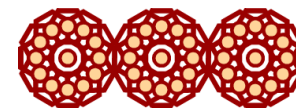
opakuj 10 krát
  dopředu o 50 kroků
  otiskni se
  dopředu o -50 kroků
  otoč se o 45 stupňů
    
```





AKTIVITA 1.4.3 [ROZŠÍŘENÍ]

Vytváříme řadu květů

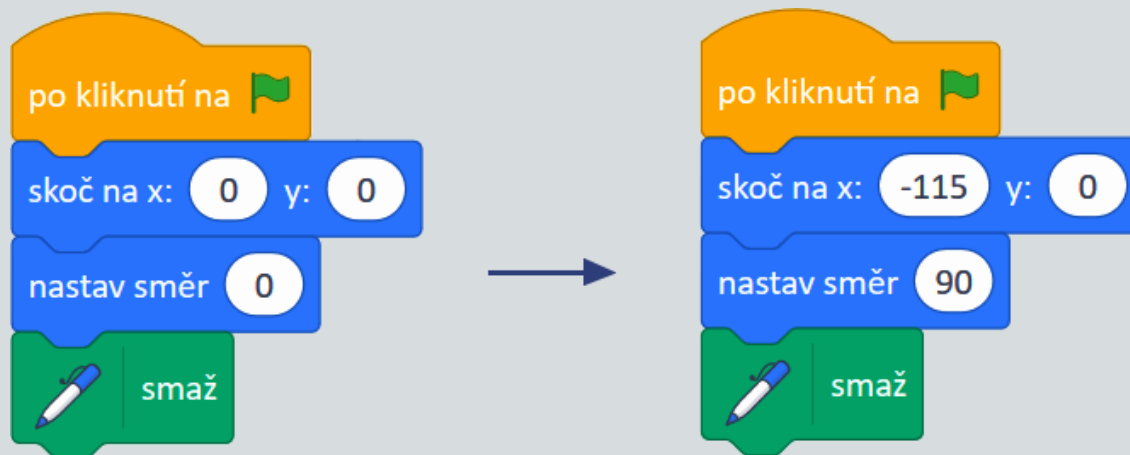


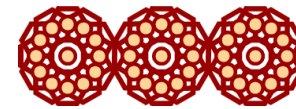
[Rozšíření] Vytváříme řadu květů

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

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

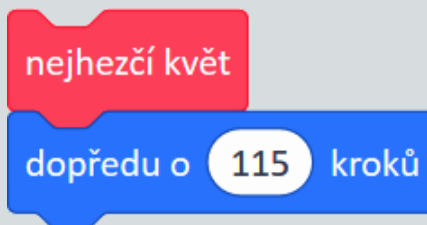
- Uprav *úvodní scénář* tak, aby **dlaždice** začínala blíže k levému okraji scény a byla natočená směrem **vpravo** (tedy **90**).



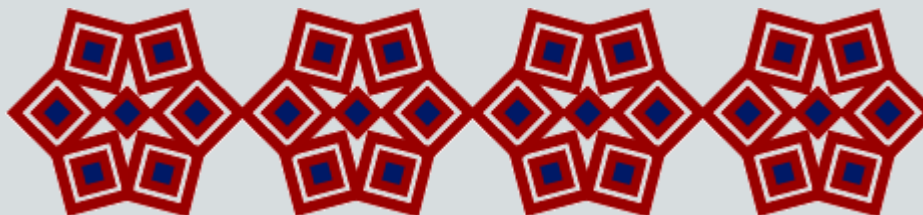


[Rozšíření] Vytváříme řadu květů

- 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 **opakuji _ krát**.

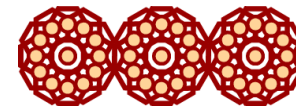




[Rozšíření] Vytváříme řadu květů

Diskutujeme

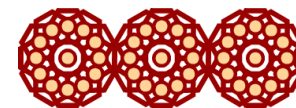
- Podařilo se ti naprogramovat vzor ze čtyř opakujících se květových vzorů?
- Co bys řekl na šest květů ve dvou řadách po třech?
- Jak jsi dokázal najít přesnou pozici (tedy správné **x** a **y**) začátečního bodu pro svůj vlastní vzor?



AKTIVITA 1.4.4 [ROZŠÍŘENÍ]

Květy květů

[Rozšíření] Květy květů



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

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

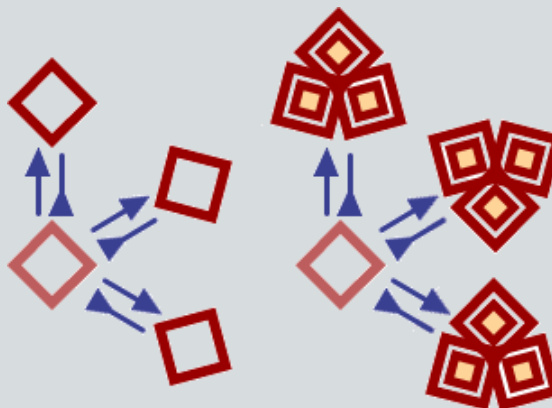
- Sestav jednoduchý scénář na vzor-květ a dej mu jméno, např. **můj 3 květ**.



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

```

opakuji 6 krát
  dopředu o 90 kroků
  otiskni se
  dopředu o -90 kroků
  otoč se o 60 stupňů
    
```



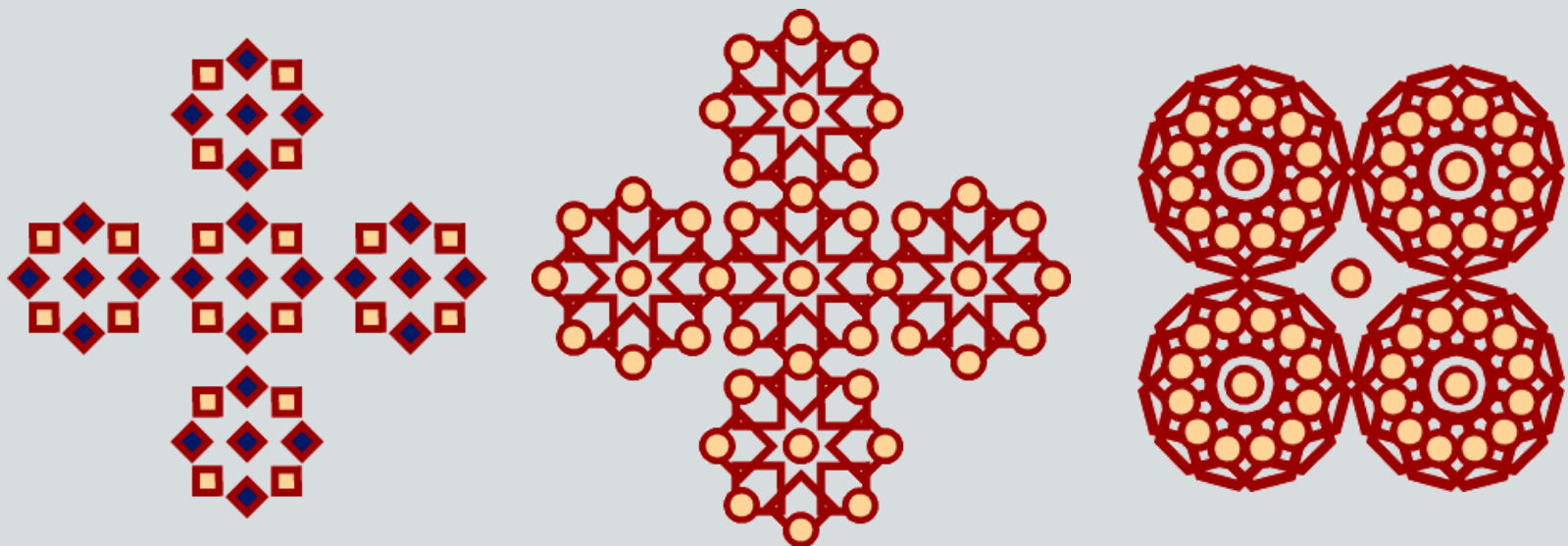
```

opakuji 6 krát
  dopředu o 90 kroků
  můj 3 květ
  dopředu o -90 kroků
  otoč se o 60 stupňů
    
```

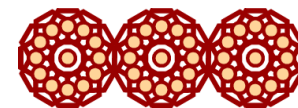
[Rozšíření] Květy květů



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

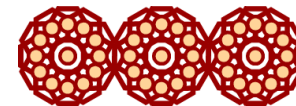


MODUL 1 • BĀDĀNĪ 4



Na konci **BĀdĀnĪ 4** uŹ umĪm:

- umĪm definovat nový blok, který vytvořĪ celý vzor-květ,
- nový blok umĪm potom využĪt v dalšĪch scěnĀřĪch,
- umĪm se vrĀtĪt ke svě definici a upravit ji tak, aby se změnil vĵslednĵ vzor [**RozšĪřenĪ**],
- dokĀŹu si pěečĪst rĵzně scěnĀře na vytvĀřenĪ vzorĵ a prozkoumat je. UmĪm zvĀŹĪt, co bude jejich vĵsledkem,
- umĪm vytvořĪt scěnĀř na otisknutí řady ‘květĵ’, pěĪčemŹ vyzuŹĪvĀm mĵj nový blok **nejhezčĪ květ** [**RozšĪřenĪ**],
- umĪm vytvořĪt scěnĀř pro sloŹitĵ ‘květ květĵ’, nebo ‘vzor vzorĵ’ [**RozšĪřenĪ**].



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.

