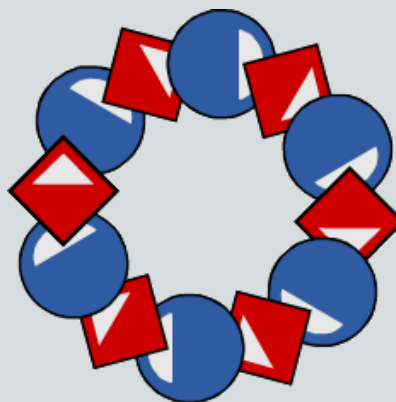
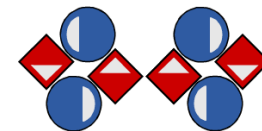


AKTIVITA 1.2.1

Vzory s opakováním



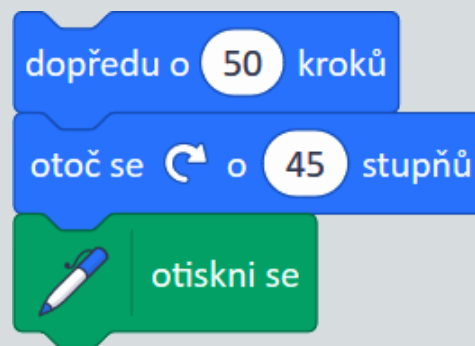
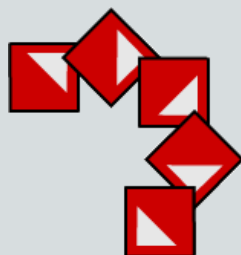


Vzory s opakováním

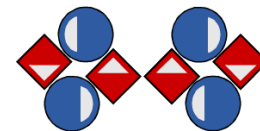
Otevři projekt **13-Vzory opakuj**

- když jsi online, **Ulož jako kopii** a k názvu projektu přiřiš svoje jméno
- když jsi off-line, **Ulož do svého počítače** a k názvu přiřiš svoje jméno

■ Klikni na připravený scénář **dopředu-otoč se-otiskni se** ... znovu a znovu:



Jaký **nejmenší počet kliknutí** jsi potřeboval, aby vznikl úplný vzor?

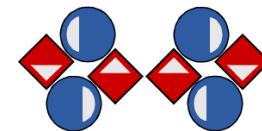


Vzory s opakováním

■ Přidej k tomuto scénáři blok **opakuj _ krát**.

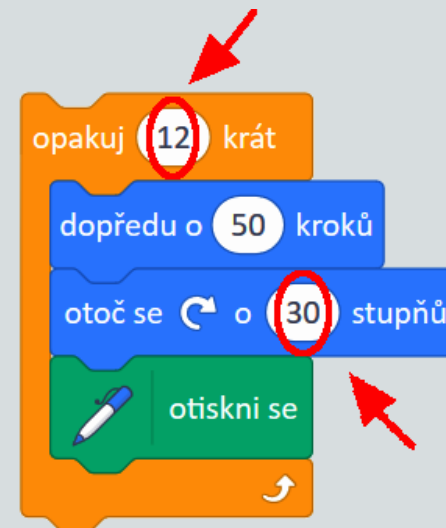


■ Najdi **nejmenší potřebný** počet opakování, aby vznikl úplný vzor (dokud se **dlaždice** nedostane zpět na začátek).

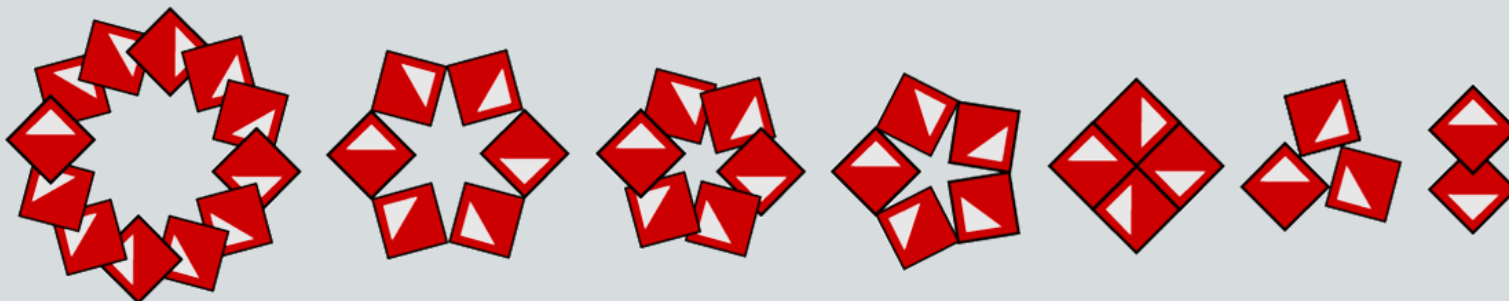


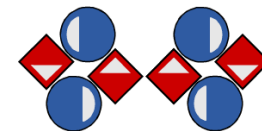
Vzory s opakováním

- Zduplikuj svůj scénář a změň v něm hodnoty.



- Zkoumej různé vstupní hodnoty v blocích **opakuji** a **otoč se** a vytvoř další zajímavé vzory.

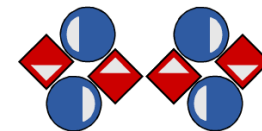




Vzory s opakováním

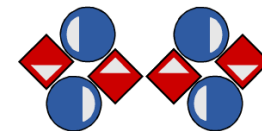
Diskutujeme

- Podařilo se ti vytvořit úplný kruhový vzor?
- Když se přitom **dlaždice** dotkla okraje scény, co se stalo?
- Jaké číslo jsi použil v bloku **opakuji**? Když bys ho změnil na menší nebo větší, co by se změnilo na výsledném vzoru? Vysvětli proč.
- O kolik stupňů zatočila tvoje **dlaždice** po každém otisknutí?
- Jak sis vybíral počet opakování pro svůj blok **opakuji**? A úhel pro **otoč se**?
- O kolik stupňů se otočila tvoje **dlaždice** dohromady při otiskování vzoru? Je při kruhových vzorech **celkové otočení** vždy stejně velké?

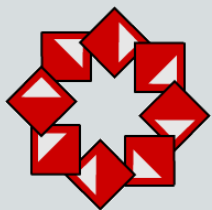


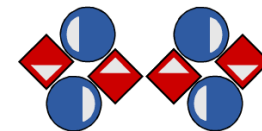
AKTIVITA 1.2.2 BEZ KLÁVESNICE

Počítáme úhly



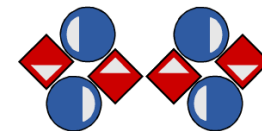
Bez klávesnice: Počítáme úhly

	počet opakování	o kolik stupňů zatočí dlaždice vpravo	dlaždice se celkově otočila o
opakuji 8 krát dopředu o 50 kroků otoč se o 45 stupňů otiskni se 	8	45 stupňů	____ stupňů
opakuji 4 krát dopředu o 50 kroků otoč se o 90 stupňů otiskni se 	____	____ stupňů	360 stupňů
opakuji ____ krát dopředu o 50 kroků otoč se o 36 stupňů otiskni se 	____	36 stupňů	____ stupňů



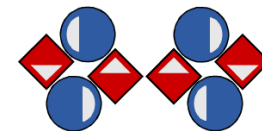
Bez klávesnice: Počítáme úhly

	počet opakování	o kolik stupňů zatočí dlaždice vpravo	dlaždice se celkově otočila o
	8	45 stupňů	<u>360</u> stupňů
	<u>4</u>	<u>90</u> stupňů	360 stupňů
	<u>10</u>	36 stupňů	<u>360</u> stupňů



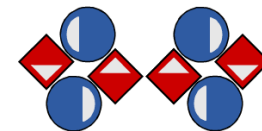
Bez klávesnice: Počítáme úhly

	počet opakování	o kolik stupňů zatočí dlaždice vpravo	dlaždice se celkově otočila o
 	5	____ stupňů	____ stupňů
Rozšíření Podaří se ti vypočítat všechna čísla pro tento vzor a scénář na jeho otisknutí? 	____	____ stupňů	____ stupňů



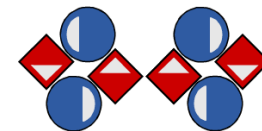
Bez klávesnice: Počítáme úhly

	počet opakování	o kolik stupňů zatočí dlaždice vpravo	dlaždice se celkově otočila o
 	5	<u>72</u> stupňů	<u>360</u> stupňů
Rozšíření Podaří se ti vypočítat všechna čísla pro tento vzor a scénář na jeho otisknutí? 	<u>6</u>	<u>60</u> stupňů	<u>360</u> stupňů



AKTIVITA 1.2.3

Střídavé vzory

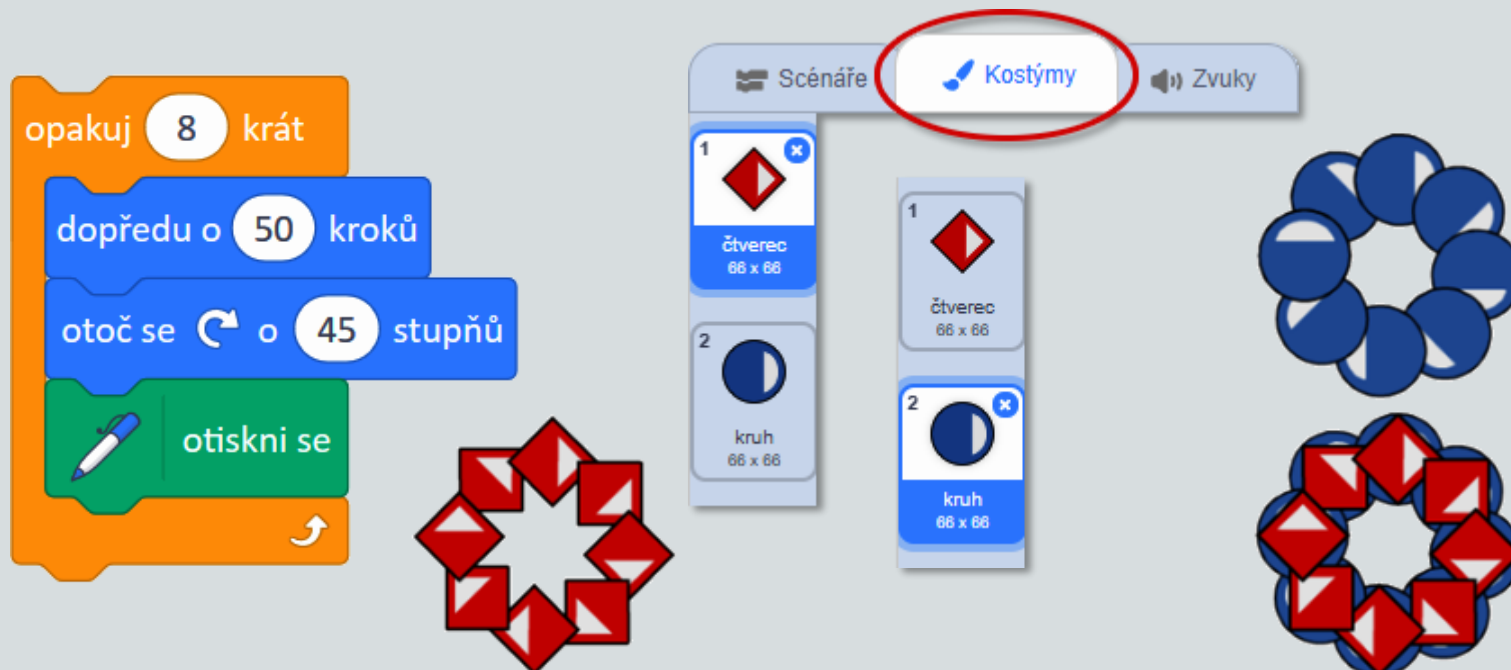


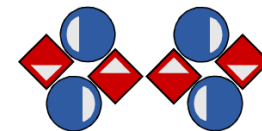
Střídavé vzory

Pokračuj se svojí kopií projektu **13-Vzory opakuj**

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

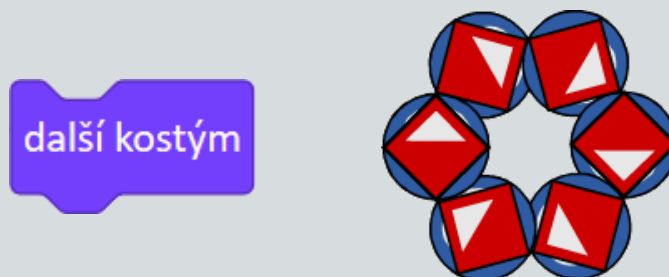
- Klikni na některý ze svých scénářů, aby vznikl kruhový vzor. Potom zvol **jiný kostým** a znovu vykonej ten stejný scénář.



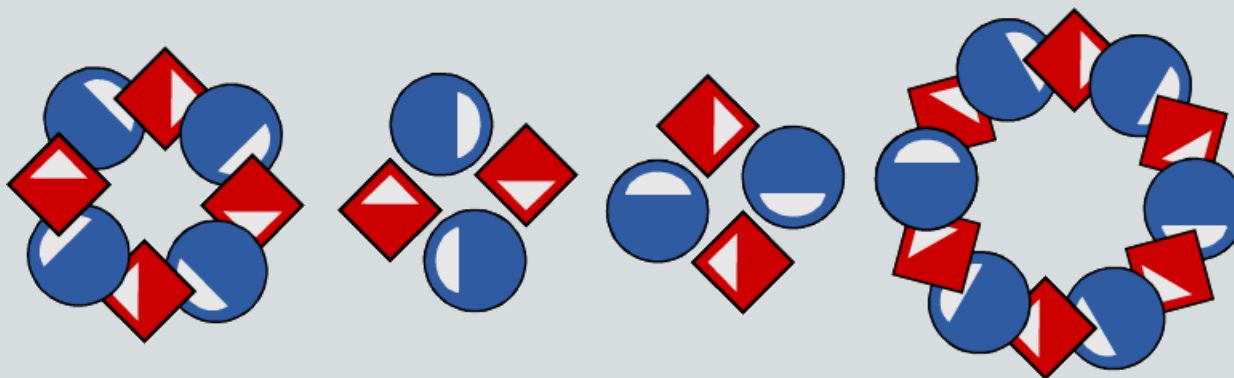


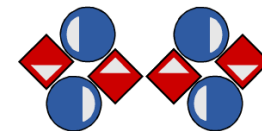
Střídavé vzory

- Už nechod' na záložku **Kostýmy**, místo toho použij blok **další kostým** ve scénáři a vytvoř tento vzor:



- Nyní naprogramuj některé z těchto anebo podobných vzorů, **každý vzor vždy jediným scénářem.**

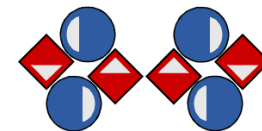




Střídavé vzory

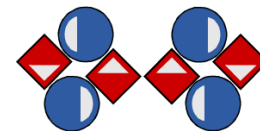
Diskutujeme

- Kde jsi vložil blok **další kostým** ve scénáři? Když ho přesuneš jinam, jak se změní výsledný vzor?
- Použil jsi jeden **další kostým** nebo vícero? Dokázal jsi vytvořit celý vzor jediným scénářem a jediným kliknutím?
- Kolik červených čtverců a modrých kruhů je ve tvých vzorech? Jak se střídají?



AKTIVITA 1.2.4 [ROZŠÍŘENÍ]

Opakujeme a střídáme



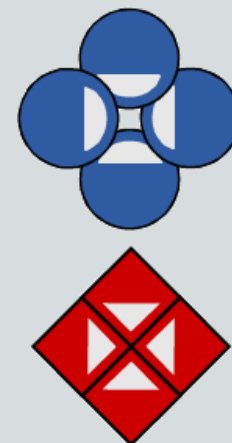
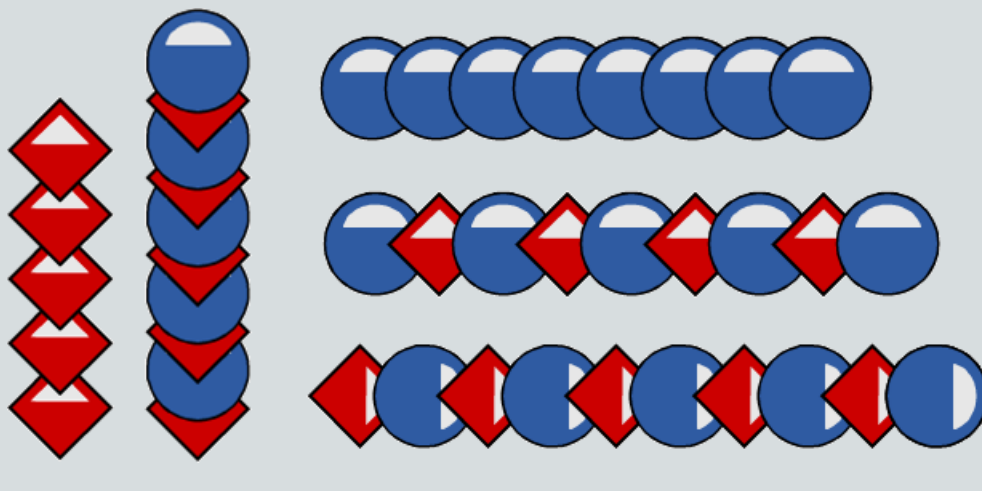
[Rpzšíření] Opakujeme a střídáme

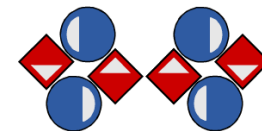
Pokračuj se svojí kopií projektu **13-Vzory opakuj**

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

■ Uprav svoje scénáře a zkus vytvořit tyto anebo podobné vzory.

zde jsou složitější vzory, zkus i je

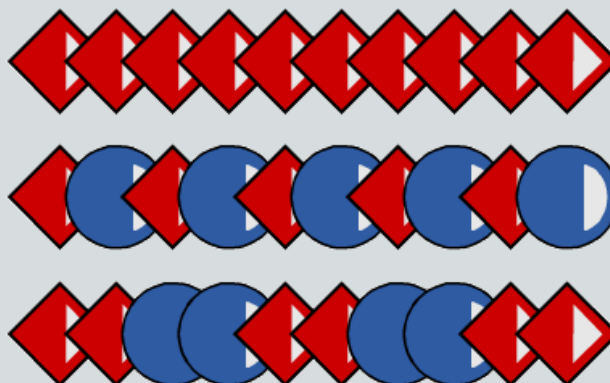




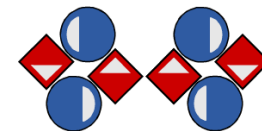
[Rozšíření] Opakujeme a střídáme

Diskutujeme

- Jaké druhy vzorů sis vytvořil?
- Vysvětli strategii, jak jsi postupoval. Měl jsi svůj plán, vydařil se ti?
- Jaké typy střídání kostýmů jsi použil, jaké postupnosti vznikly?

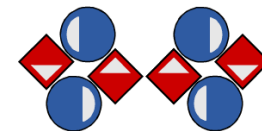


MODUL 1 • BÁDÁNÍ 2



Na konci **Bádání 2** už umím:

- umím použít **opakuj _ krát** s několika bloky uvnitř,
- umím najít *nejmenší počet opakování*, aby můj scénář vytvořil úplný kruhový vzor,
- kliknutím na zelenou vlajku umím smazat scénu a začít od začátku,
- ve scénářích používám i blok **další kostým**,
- umím naprogramovat různé vzory se střídajícími se kostýmy,
- jediným scénářem a jedním kliknutím vytvořím celý složitý vzor s vícero kostýmy.



opakování

opakované vykonání postupnosti bloků



řídící blok, který opakovaně vykoná v něm vložené bloky určený počet krát



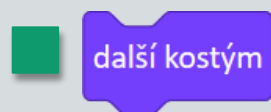
příkaz, který pozastaví vykonávání dalších bloků scénáře na daný počet sekund, např. na 1 s, 3 s anebo 0.2 s

celkové otočení

o kolik se postava otočí celkem při vykonání daného scénáře (např. o 360°)

kostýmy

jedno anebo několik „oblečení“, které postava má a může si je na scéně „obléknout“



přikáže postavě, aby si vyměnila současný kostým za následující v jejím seznamu. Za posledním kostýmem následuje opět první

vzor

pravidelně se opakující postupnost obrázků, které vytvoří postava otisknutím svých kostýmů