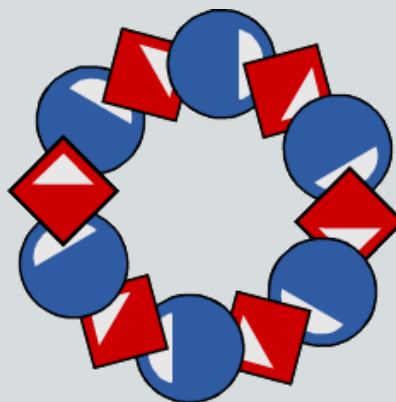
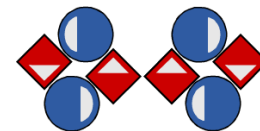


AKTIVITA 1.2.1

Vzory s opakováním



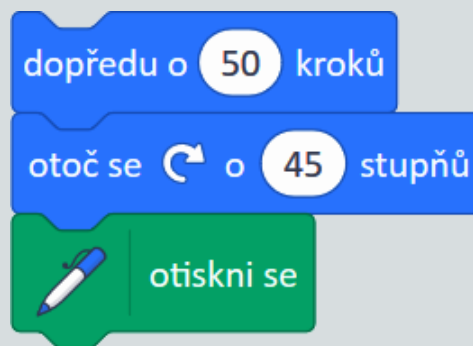
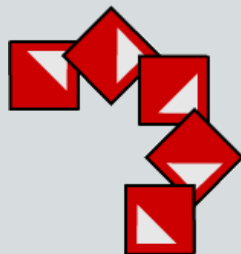


Vzory s opakováním

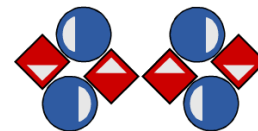
Otevři projekt **13-Vzory opakuj**

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

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

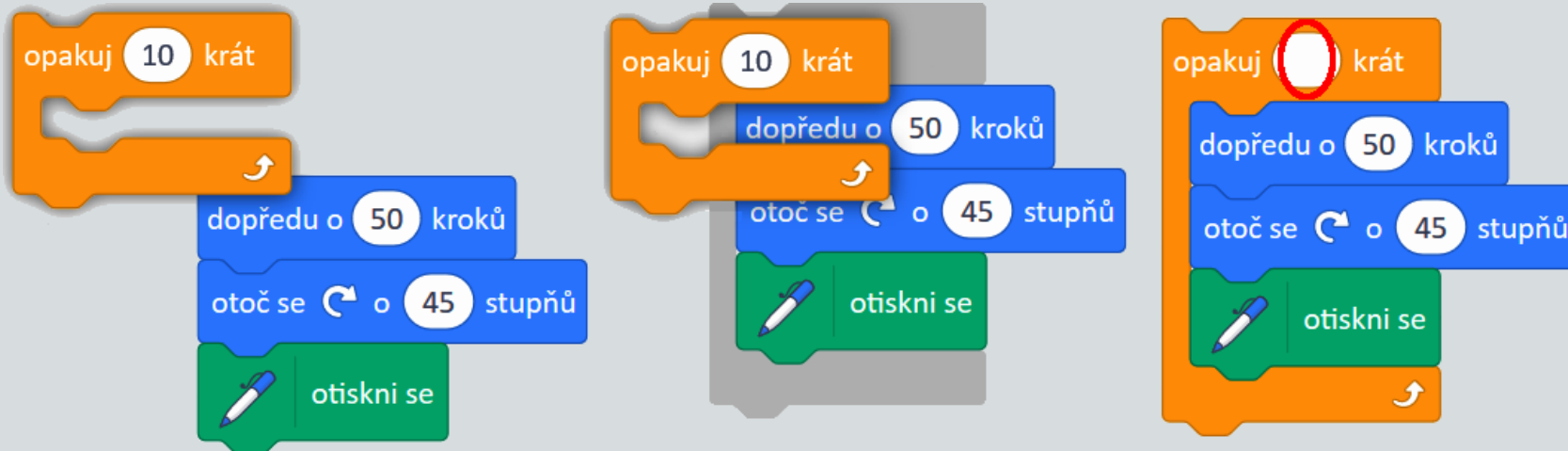


Jaký **nejmenší počet kliknutí** jsi potřeboval, aby vznikl úplný vzor?

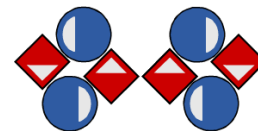


Vzory s opakováním

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



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

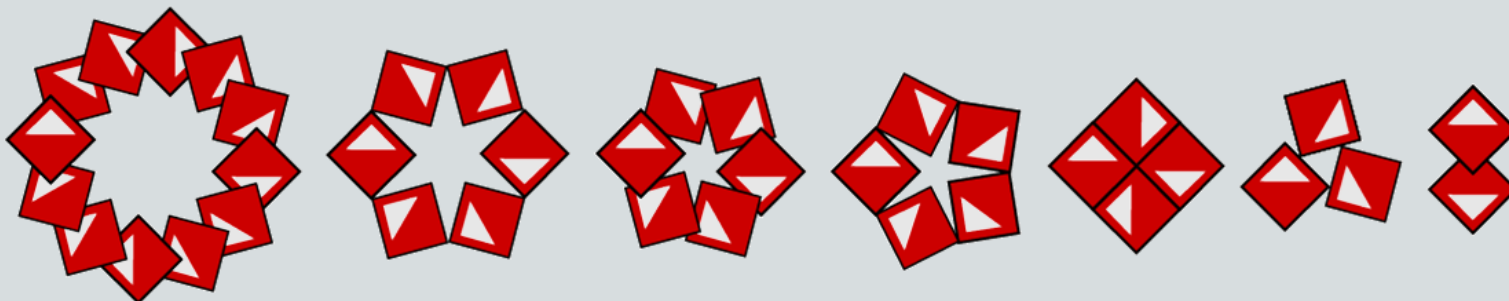


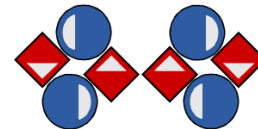
Vzory s opakováním

- Zduplikuj svůj scénář a změň v něm hodnoty.



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

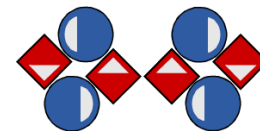




Vzory s opakováním

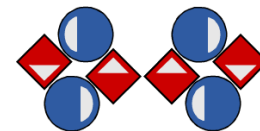
Diskutujeme

- 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?



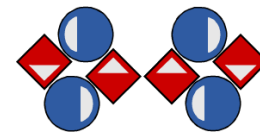
AKTIVITA 1.2.2 BEZ KLÁVESNICE

Počítáme úhly



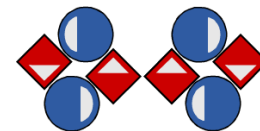
Bez klávesnice: Počítáme úhly

		počet opakování	o kolik stupňů zatočí dlaždice vpravo	dlaždice se celkově otočila o
		8	45 stupňů	___ stupňů
		___	___ stupňů	360 stupňů
		___	36 stupňů	___ stupňů

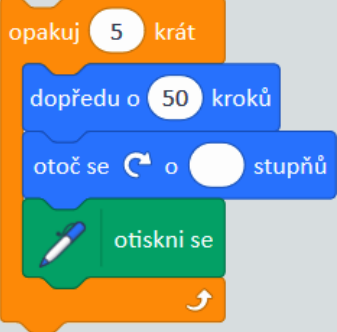




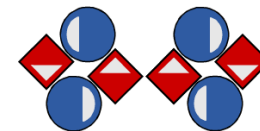
Bez klávesnice: Počítáme úhly

		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

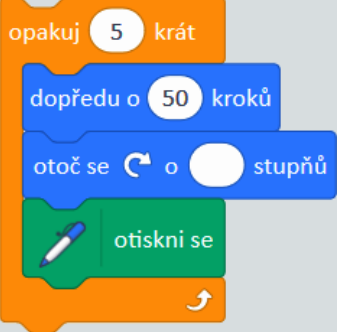




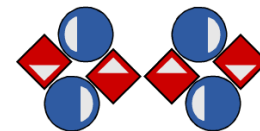
Bez klávesnice: Počítáme úhly

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



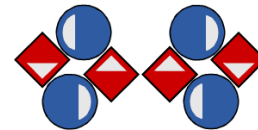
Bez klávesnice: Počítáme úhly

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



AKTIVITA 1.2.3

Střídavé vzory



Střídavé vzory

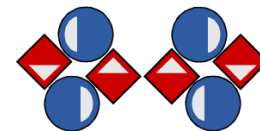
Pokračuj se svojí kopií projektu **13-Vzory opakuj**

- 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.

The image shows a programming interface with the following elements:

- Script Block:** An orange 'opakuji 8 krát' block containing:
 - Blue block: 'dopředu o 50 kroků'
 - Blue block: 'otoč se o 45 stupňů'
 - Green block: 'otiskni se'
- Costume Palette:** A horizontal bar with 'Scénáře', 'Kostýmy' (circled in red), and 'Zvuky'.
- Costume List:** Two columns of costumes. The left column shows '1 čtverec 66 x 66' and '2 kruh 66 x 66'. The right column shows '1 čtverec 66 x 66' and '2 kruh 66 x 66'.
- Patterns:**
 - A red diamond pattern with white triangles pointing outwards.
 - A blue circle pattern with white triangles pointing inwards.
 - A combined pattern where the red diamonds are overlaid on the blue circles.

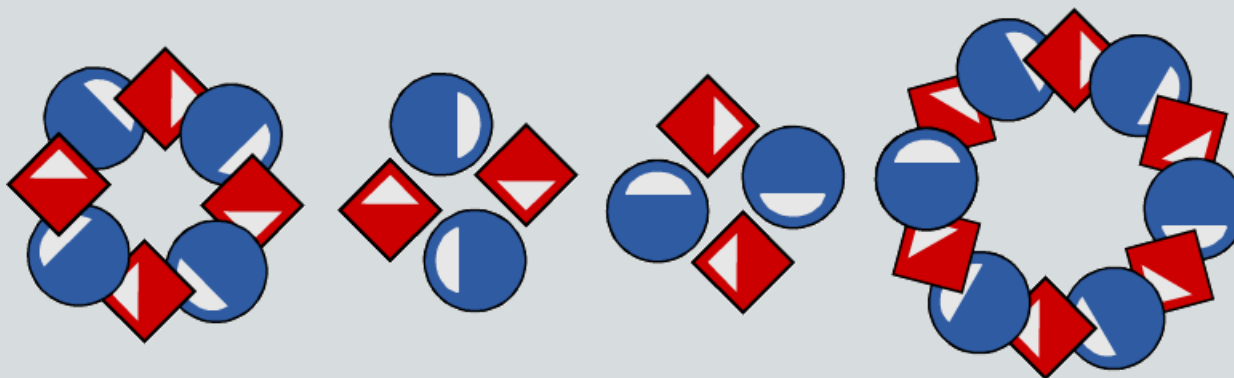


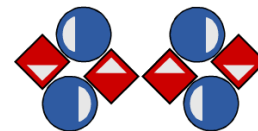
Střídavé vzory

- 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.**

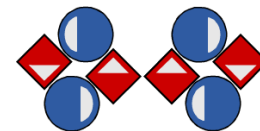




Střídavé vzory

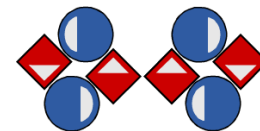
Diskutujeme

- 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



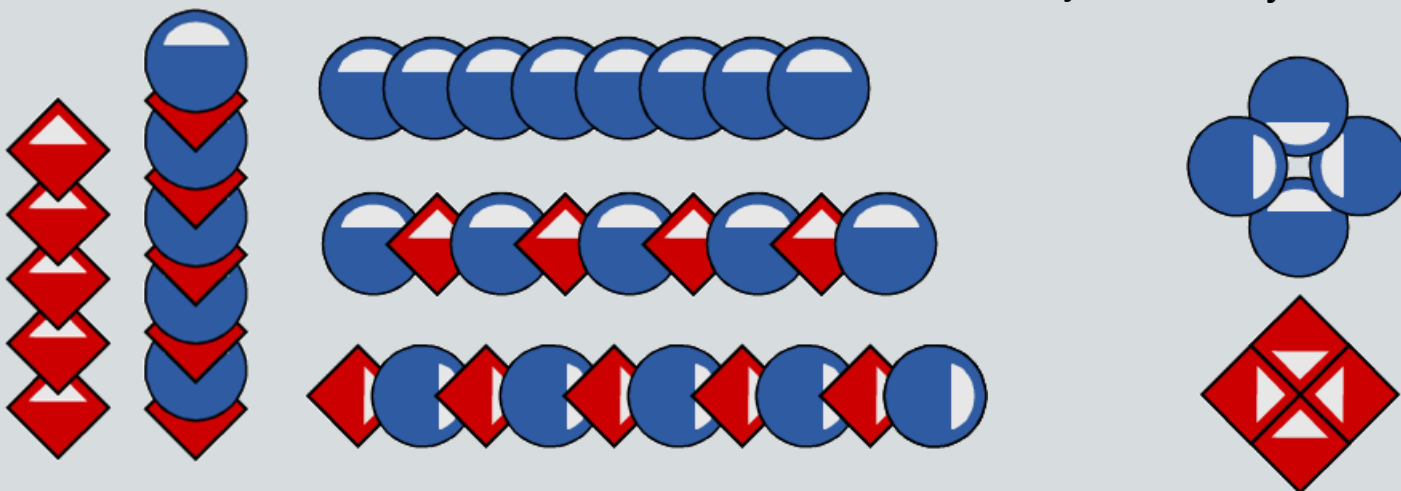
[Rpzšíření] Opakujeme a střídáme

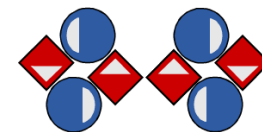
Pokračuj se svojí kopií projektu **13-Vzory opakuj**

- 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

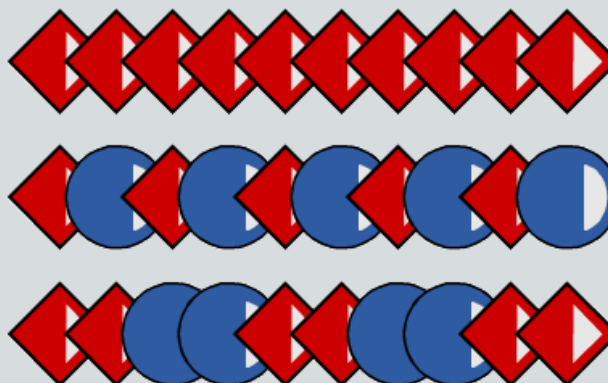




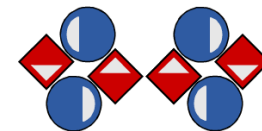
[Rpzšíření] Opakujeme a střídáme

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?

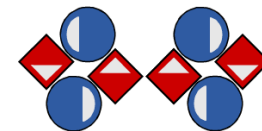


MODUL 1 • BĀDĀNĪ 2



Na konci **Bādání 2** už umím:

- umím použít **opakuji _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



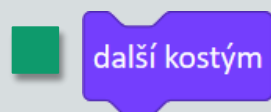
příkaz, který pozastaví vykonávání dalších bloků scénáře na daný počet sekund, např. na 1 s, 3 s anebo 0.2 s

■ **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