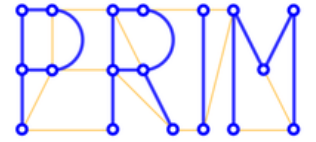


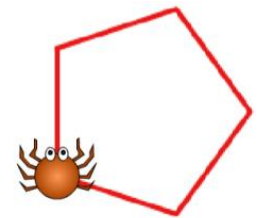
Kapitola 2



Opakování bloků



RRRRRRRRRR



Co budeme dělat

- ▶ kreslit vlaky se stejnými vagóny
- ▶ kreslit geometrické obrazce
- ▶ tiskat slova s opakujícími se písmeny

Co se naučíš

- ▶ vytvářet bloky pro opakování stejných činností
- ▶ rozumět tomu, kam při opakování umístit bloky
- ▶ poznat, kdy je vhodné použít opakování

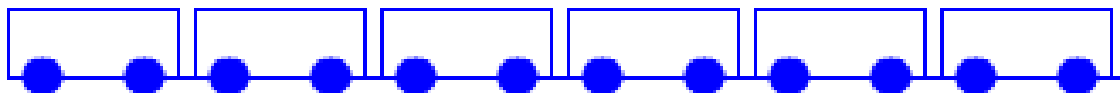


Stejné vagóny



Otevři si projekt *Vlak*.

1. Vytvoř scénář pro vlak ze šesti stejných vagónů, čekajících na lokomotivu.





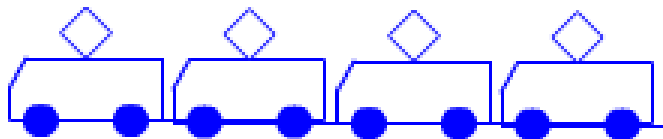
Objevujeme blok **opakuj**



1. Vyzkoušej scénář:



2. Pomocí bloku **opakuj** vytvoř řadu 4 lokomotiv jedoucích za sebou.

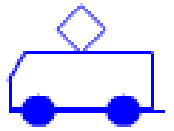


3. Sestav scénář pro vlak s lokomotivou a 4 vagóny.





Používáme blok **opakuj**

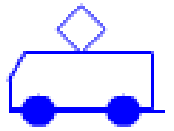


Sestav scénář pro přesně takovéto vlaky.
Využívej blok **opakuj**.





Diskutujeme



1. Kolik lokomotiv a kolik všech vagónů budou mít vlaky s těmito scénáři?



2. Kolik lokomotiv a kolik všech vagónů budou mít tyto vlaky, když změníme počet opakování ve scénářích na číslo 6?
3. Jaké musí být číslo v bloku opakování, aby počet vagónů ve vlaku byl celkem 4?

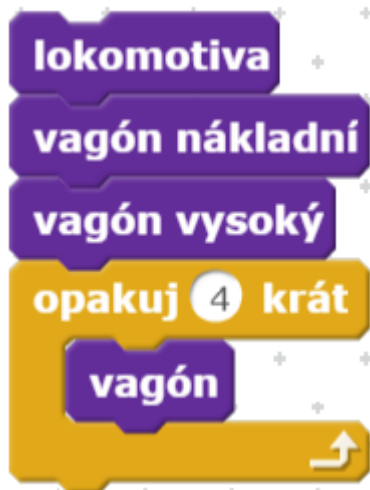


Čteme blok opakuj



Jaký vlak vznikne podle těchto scénářů? Nakresli na papír, jak bude vlak vypadat. Teprve pak ověř.

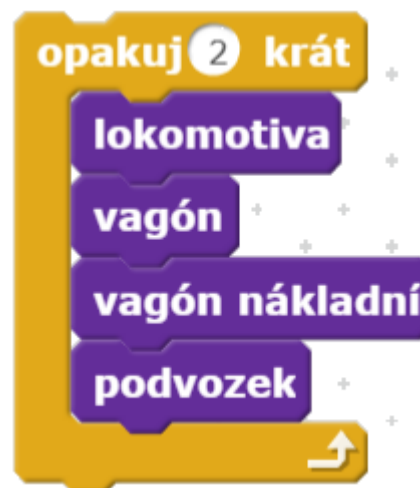
1.



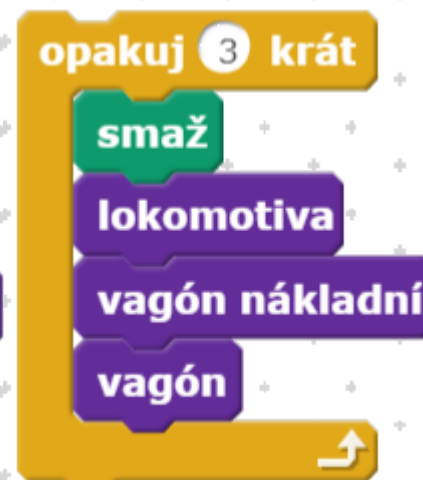
2.



3.



4.





Procvičujeme blok opakuj



Vytvoř scénáře pro tyto vlaky.

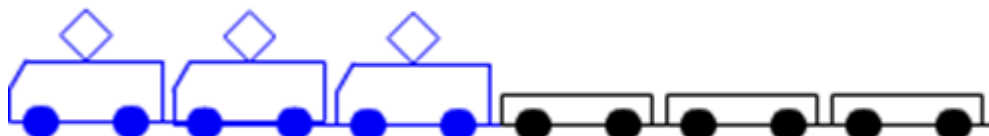
a



b



c



d



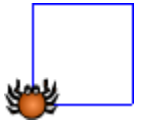
e



nastav barvu na



Kreslení a blok **opakuji**

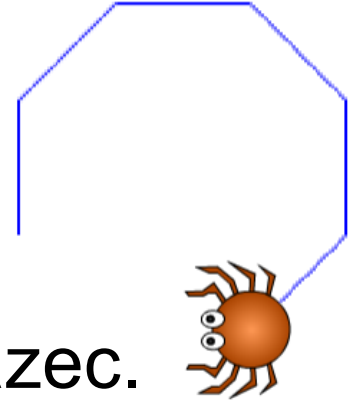


Otevři si projekt *Kreslení*.

1. Sestav scénář z bloků

dopředu o 50 kroků
otoč se o 45 stupňů

opakovaně jej spouštěj a kresli tak obrazec.



2. Kolikrát jsi opakovaně spustil příkazy, aby se nakreslil úplný obrazec? Jak se nazývá obrazec, který se nakreslil?

3. Použij blok **opakuji**, aby se úplný obrazec z předchozí úlohy nakreslil najednou.



Kreslíme obrazce



1. Změnili jsme parametry v blocích:

Co bude postava při opakovaném spouštění vykreslovat?

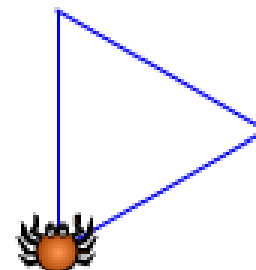
Nejprve pověz, pak vyzkoušej.



2. Jak se změní obrázek, když změníme úhel z 90° na 100°?

3. Co musíme změnit ve scénáři, aby se nakreslil trojúhelník?

Nejprve vyzkoušej, pak pověz.





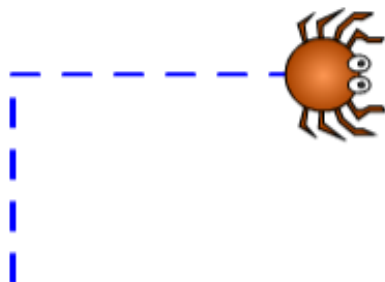
Přerušovaná čára



1. Nakresli přerušovanou čáru.



2. Nakresli zlomenou
přerušovanou čáru.



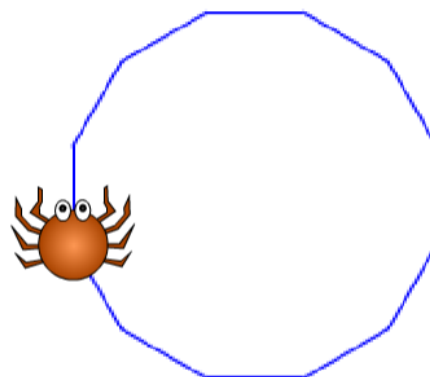
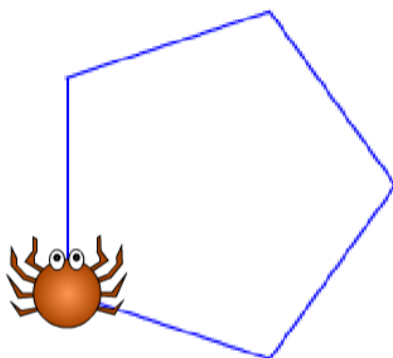
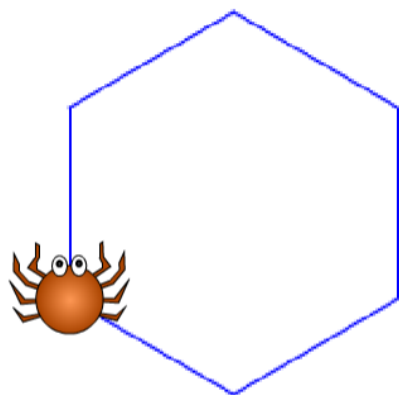
3. Nakresli přerušovanou čarou písmeno T.



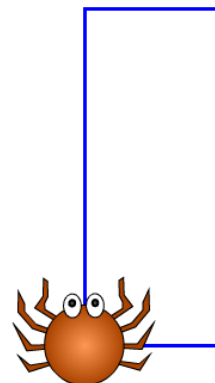
Kreslíme úplné tvary



1. Sestav scénáře pro další mnohoúhelníky – šestiúhelník, pětiúhelník, „víceúhelník“.



2. Sestav scénáře, které vykreslí různé obdélníky.

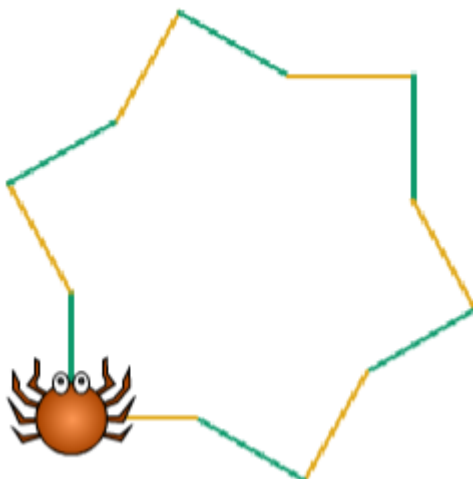
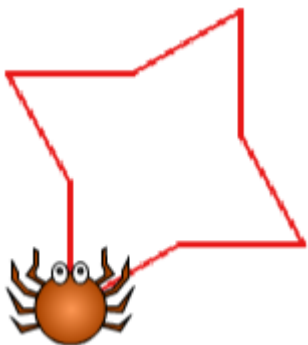
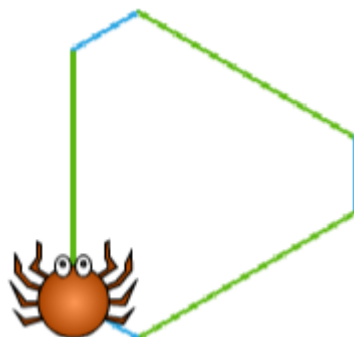
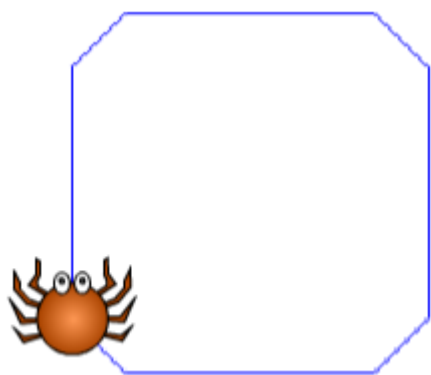




Složité tvary




1. Vytvářej scénáře pro složité tvary. V barvách nebo jednobarevné.





Diskutujeme



1. Chceme nakreslit obdélník. Kolik má stran? Jaký bude počet opakování v bloku **opakuji**?
2. Vysvětli, jak bys nakreslil dlouhý úzký obdélník.
3. O kolik stupňů dohromady se otočí postava při nakreslení celého čtverce (trojúhelníka, šestiúhelníka)? Spočítej ve scénáři.
4. Eliška použila pro kreslení svého mnohoúhelníka otočení o 40° . Jaký to byl mnohoúhelník?
5. Jak nakreslíš kruh? 



Písmena a slova

ABC

Otevři si projekt *Písmena a slova*.

1. Napiš scénář, kterým vytvoříš dlouhou řadu ze stejných písmen. Třeba z prvního písmene svého jména.

MMMMMMMMMM

2. Sestav scénář, který otiskne slovo **PST**

3. Změň předchozí scénář tak, aby se otisklo

PSSST

PSSSSSSSSSSST

4. Vytvoř scénář pro slova

HAHAHAHA

OJOJOJ



Čteme scénáře

ABC

Přečti si tyto scénáře a na papír napiš slova, která se otisknou po jejich spuštění.

1.



2.



3.



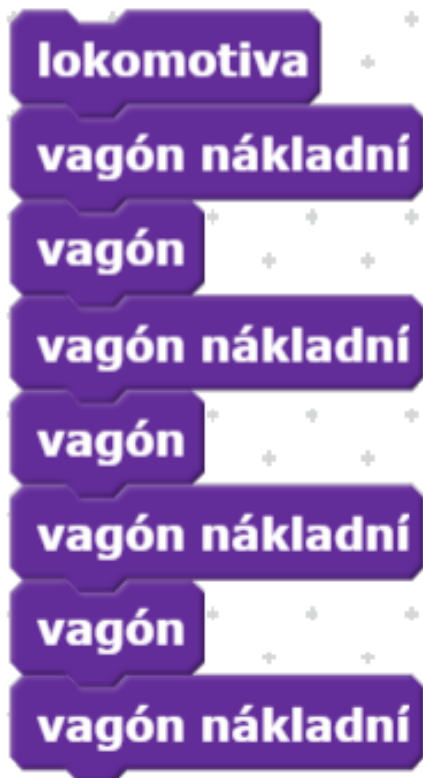


Zkracujeme scénáře

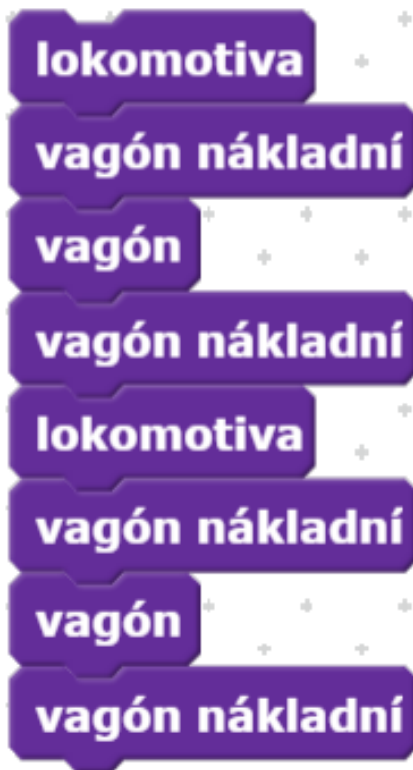


Zkrat' zápis scénáře pomocí bloku **opakuji**.

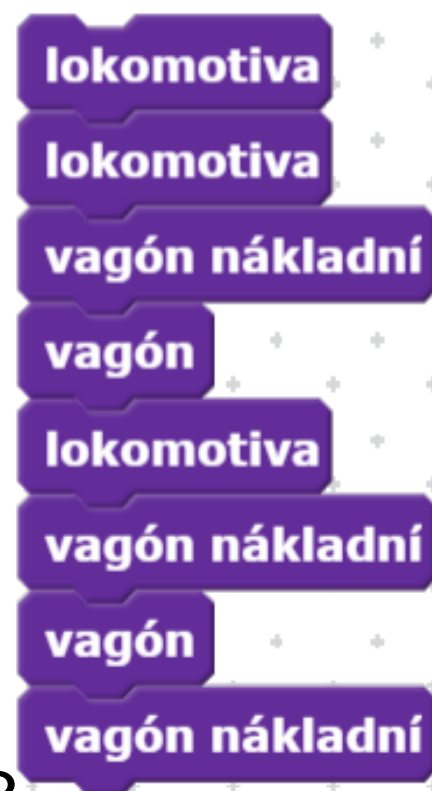
Zapiš na papír.



1.



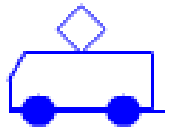
2.



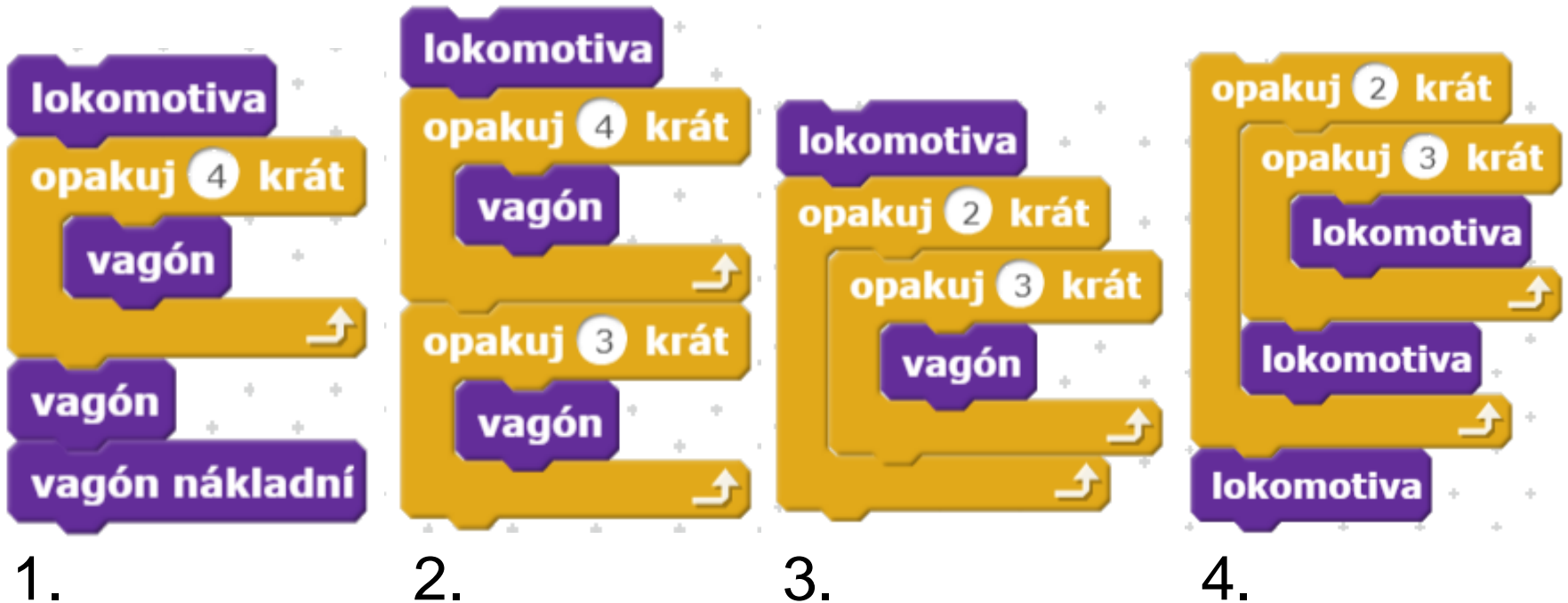
3.



Zkracujeme scénáře

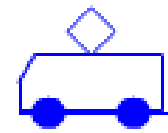


Zkrať zápis scénářů. Zapiš na papír.
Poté zkontroluj v počítači.





Vylepšujeme scénáře



Každý ze scénářů obsahuje něco navíc. Můžeme jej vylepšit. Poradíš, jak?



1.



2.



3.



Objevujeme bloky

ABC

1. Prozkoumej blok **další kostým**.
Co tento blok dělá?
2. Sestav scénář, kterým si bude postava mnohokrát (např. 1000x) měnit kostým na další.
Pamatuješ si, jakým blokem se dá scénář zpomalit?
3. Napiš scénář, kterým si bude postava postupně zobrazovat všechna písmena abecedy.
Využij blok **opakuj**.

ABCDEFGHIJK

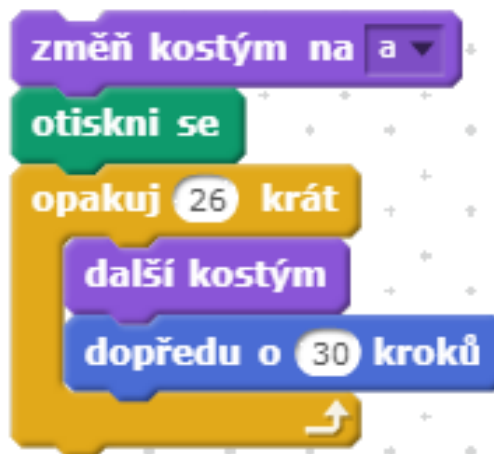


Diskutujeme

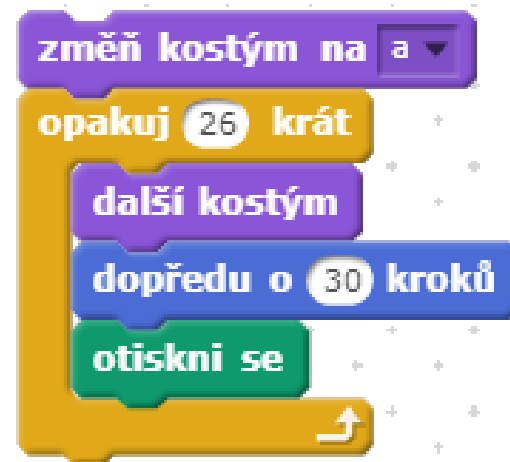
ABC

Které ze scénářů
správně obtisknou
celou abecedu
26 znaků A - Z?

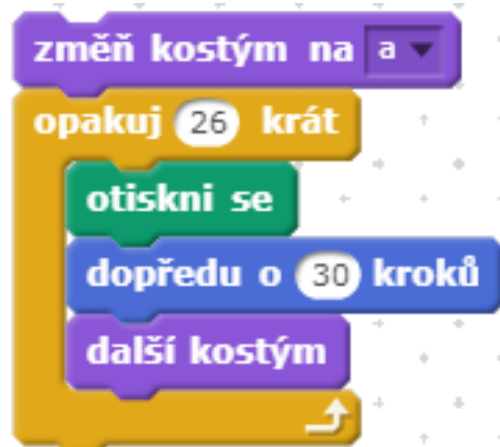
1.



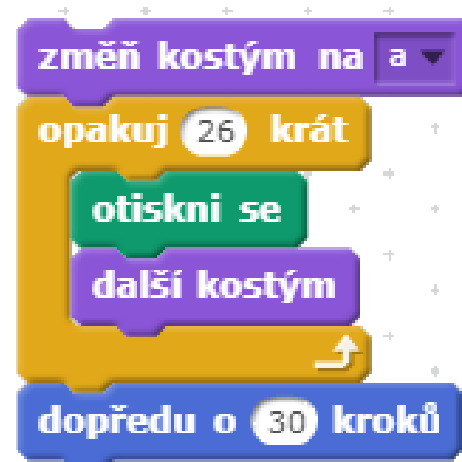
2.



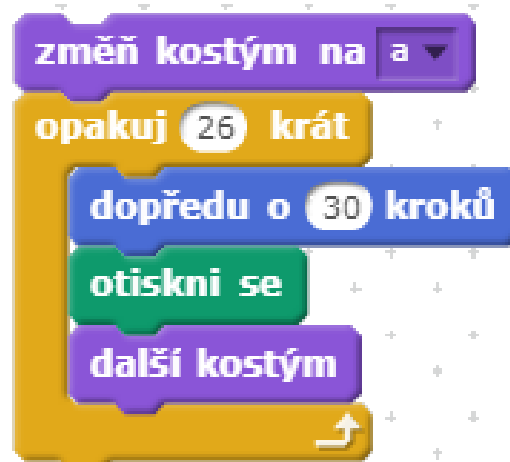
3.



4.



5.



Co už umíš

- ❑ sestavit blok s pevným počtem opakování
- ❑ rozpoznat, které bloky je třeba opakovat
- ❑ určit počet opakování
- ❑ umístit blok správně do bloku opakování
(dovnitř, před, za)