

# ALGORITMIZACE S VYUŽITÍM ROBOTICKÝCH HRAČEK

pro děti do 8 let

Martina Maněnová  
Simona Pekárková



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



## Poděkování

*Děkujeme kolegyním Kateřině Lankašové, Kateřině Tomáškové, Haně Pelikánové, Kristýně Dostálové, Romaně Košťálové, Janě Kůdelové, Kamile Koutné, Ludmile Kovářové, Haně Hrubé, Barboře Umanové, Martině Vermišovské, Michaele Vláčilové, Marii Vinklarové, Kateřině Chytilové, Věře Filařové a Ivaně Švandové za jejich komentáře, připomínky a doporučení z ověřování učebnice v praxi.*



# ALGORITMIZACE S VYUŽITÍM ROBOTICKÝCH HRAČEK

pro děti do věku 8 let

doc. PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.; Mgr. Simona Pekárková, Ph.D.

Recenzent:  
prof. RNDr. Eva Milková, Ph.D.

Vydavatel:  
Univerzita Hradec Králové

Obálka:  
Mgr. Pavel Pfauser

Rok vydání: 2020



Podléhá licenci Creative Commons  
Uveďte původ - Zachovejte licenci 4.0

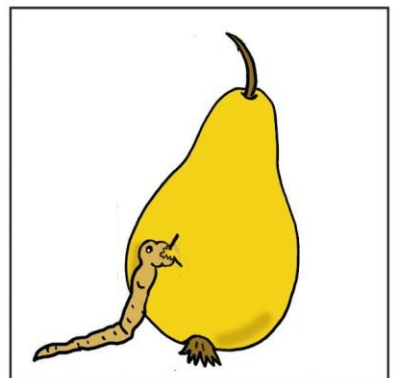
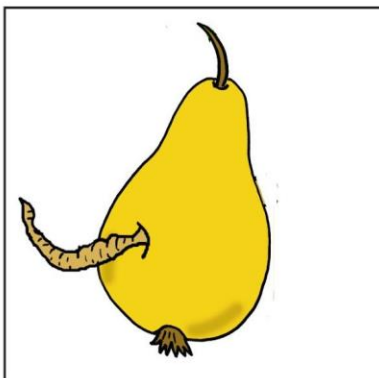
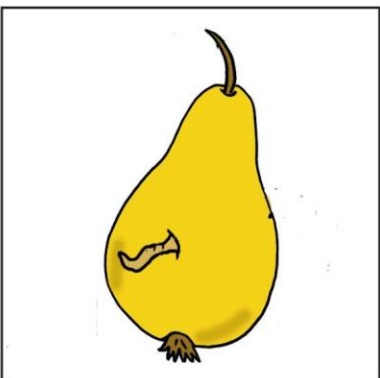
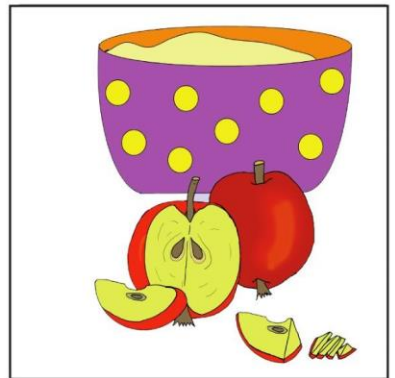
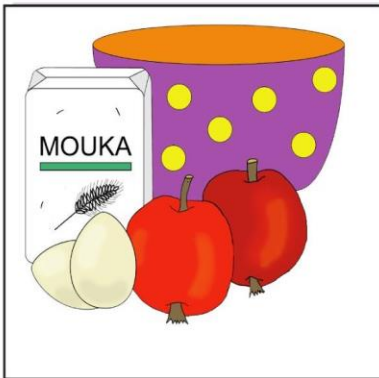
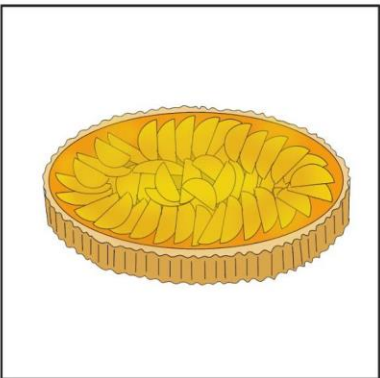
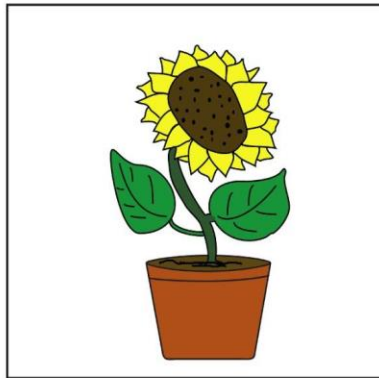
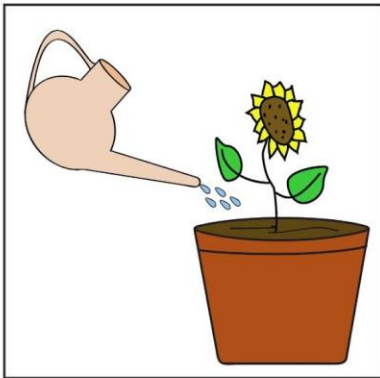
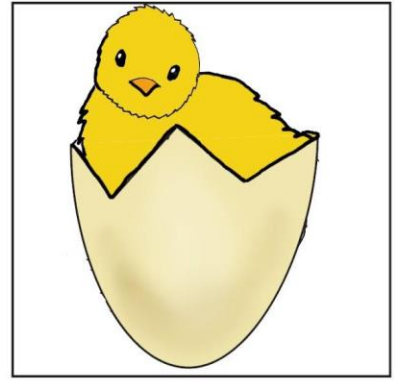
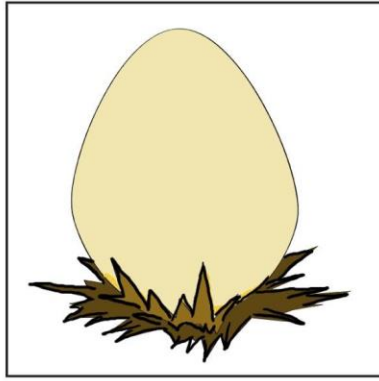
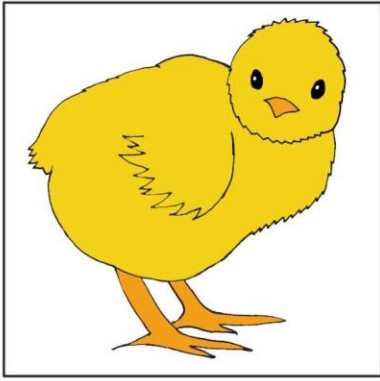


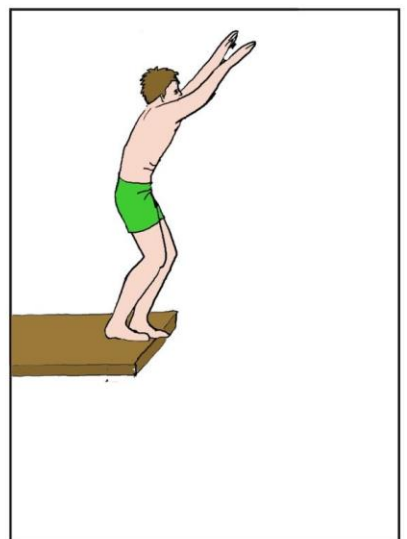
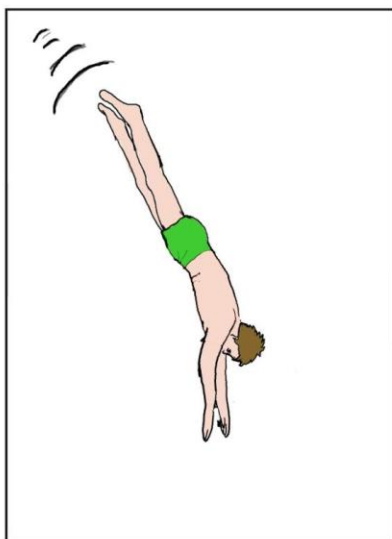
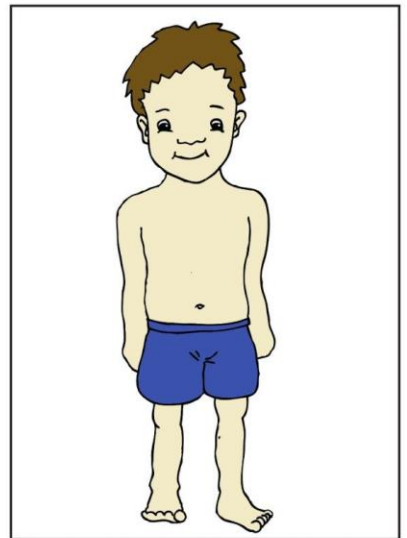
# Pracovní listy a materiály k tisku

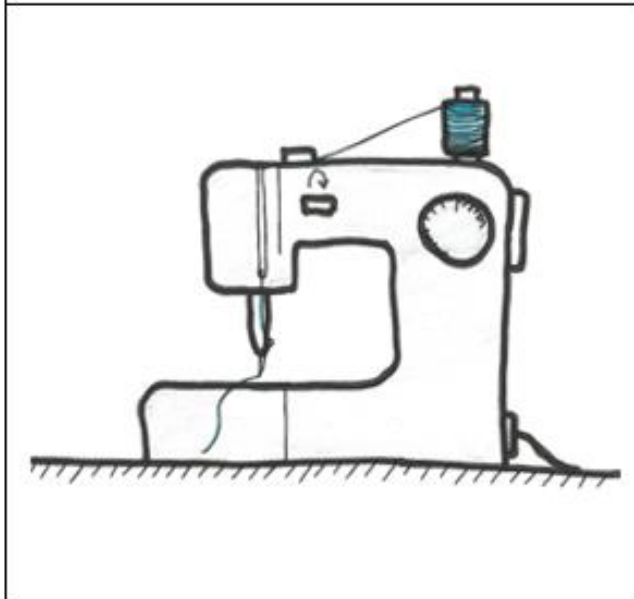
Pracovní listy a materiály k tisku doplňují základní publikaci, kde jsou náměty a postupy metodicky zpracované. První část tvoří pracovní listy k jednotlivým aktivitám s robotickou hračkou Bee-bot. Po vytištění mohou děti samy tvořit úlohy a náměty pro pohyb včelky.

Další část jsou pak obrázky do podložky. Po vytištění mají velikost 15x15 cm, jak jsou velká políčka na podložce robotické hračky. Za kartičkami k jednotlivým povoláním (automechanik, švadlena, farmář, včelař) jsou pracovní listy se „vzory“ k dokreslení nebo nalepení.

Poslední část materiálů představují tlačítka hračky (šipky). Po vytištění a rozstříhání je možné je vybarvit a skládat z nich „program“ pro včelku.







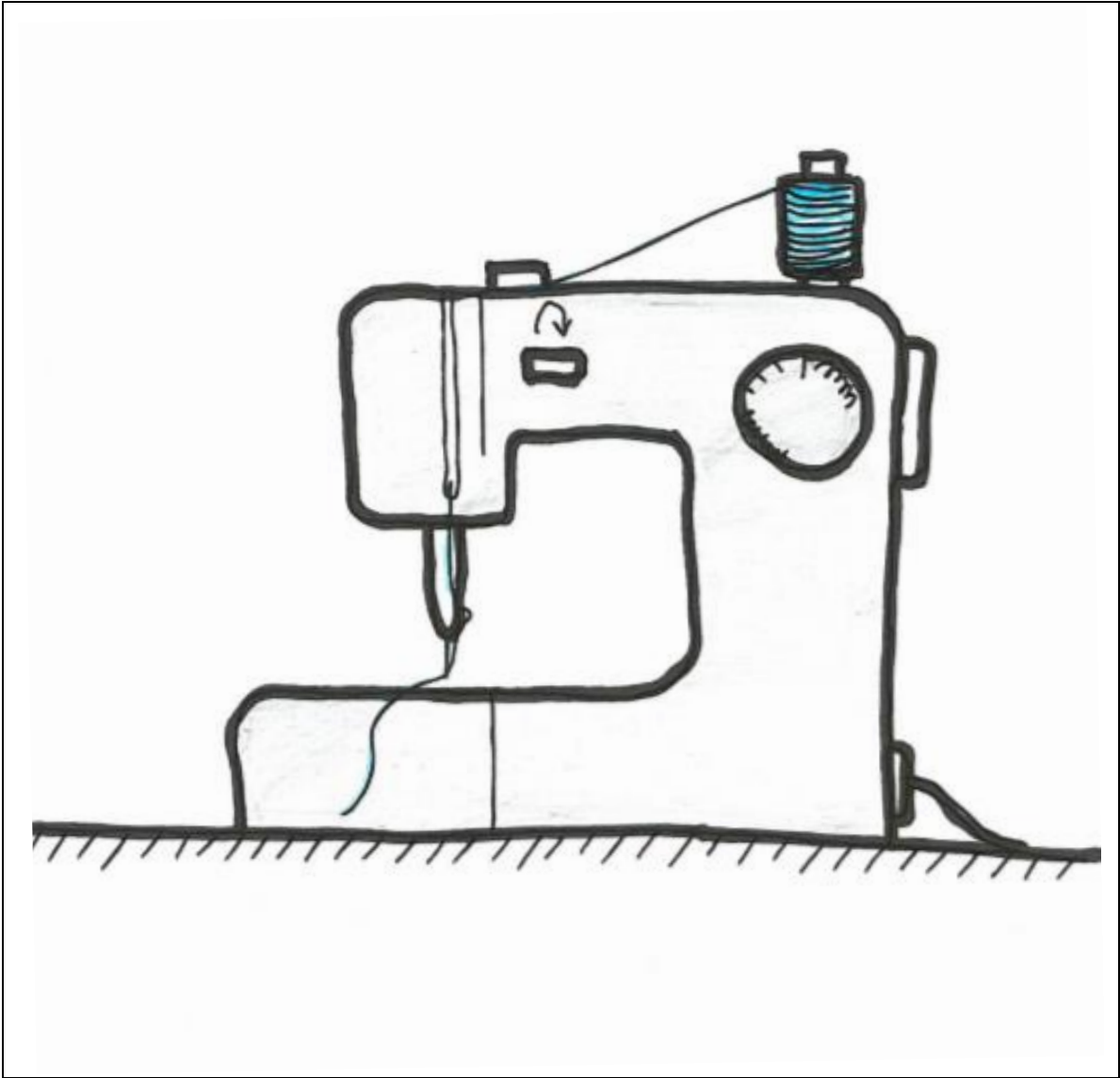






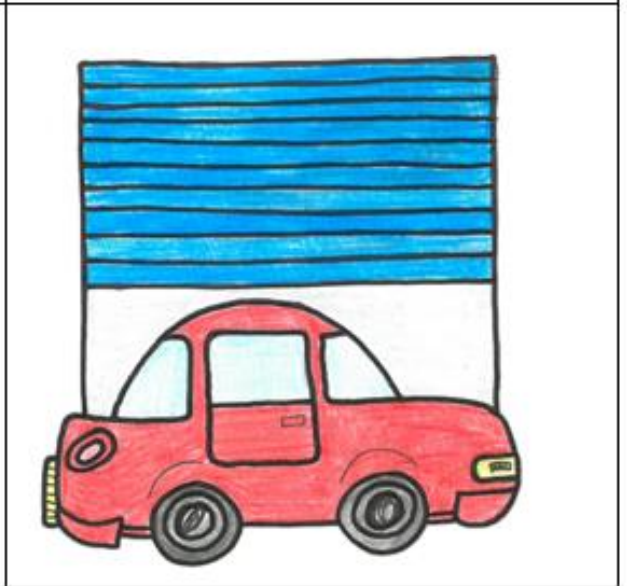
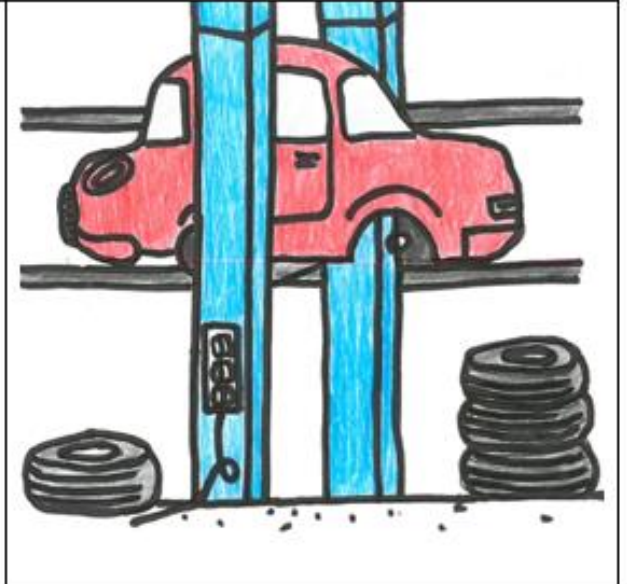
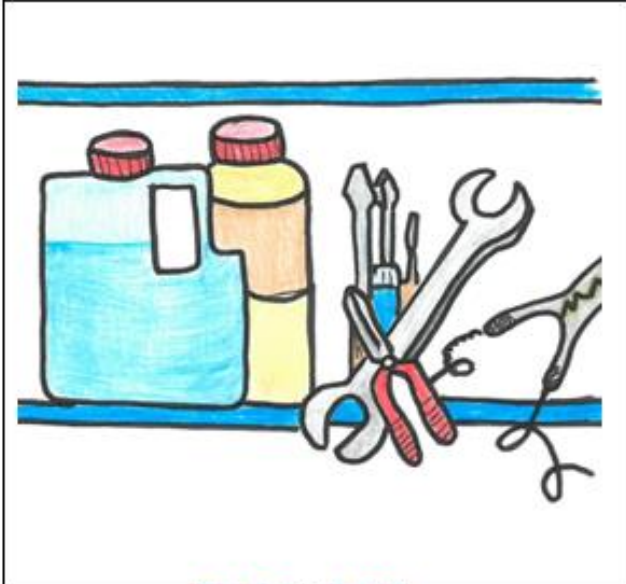
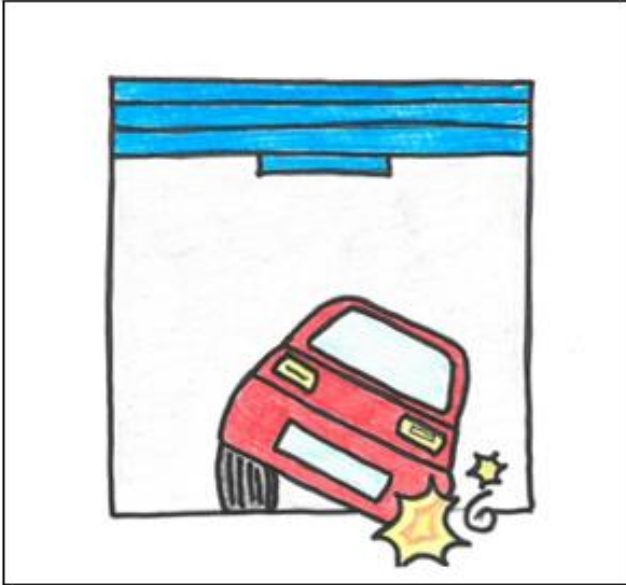




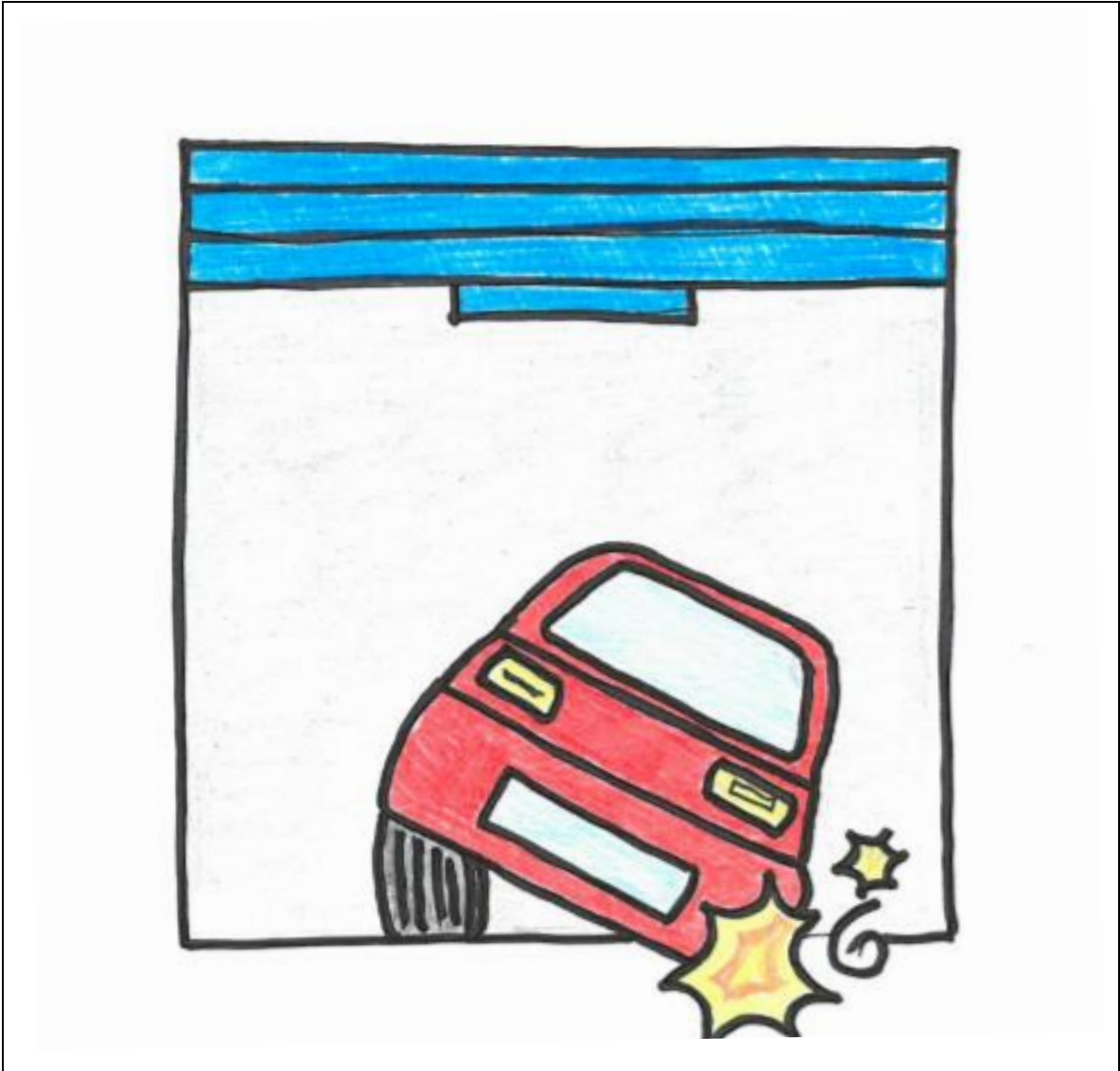




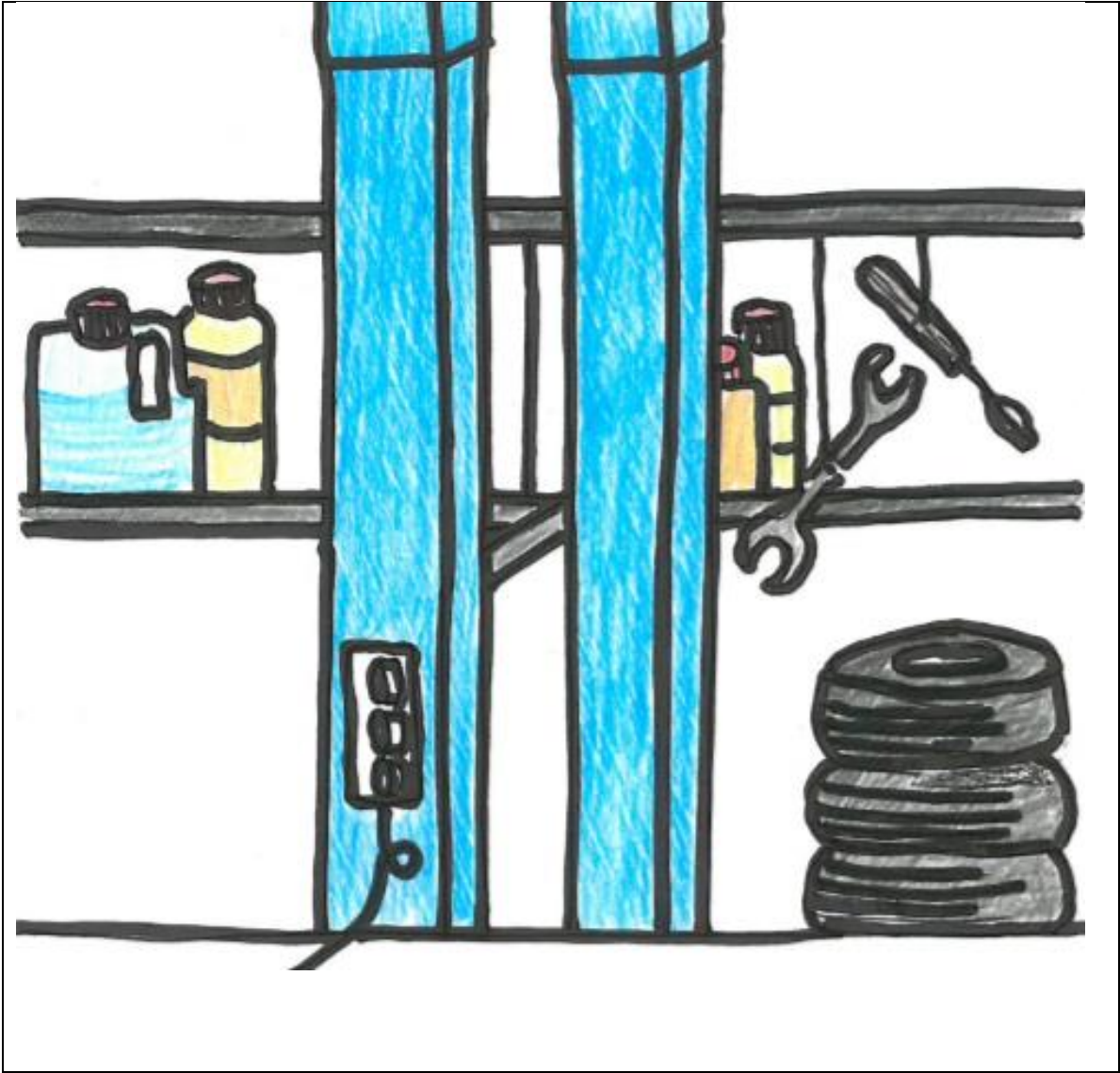


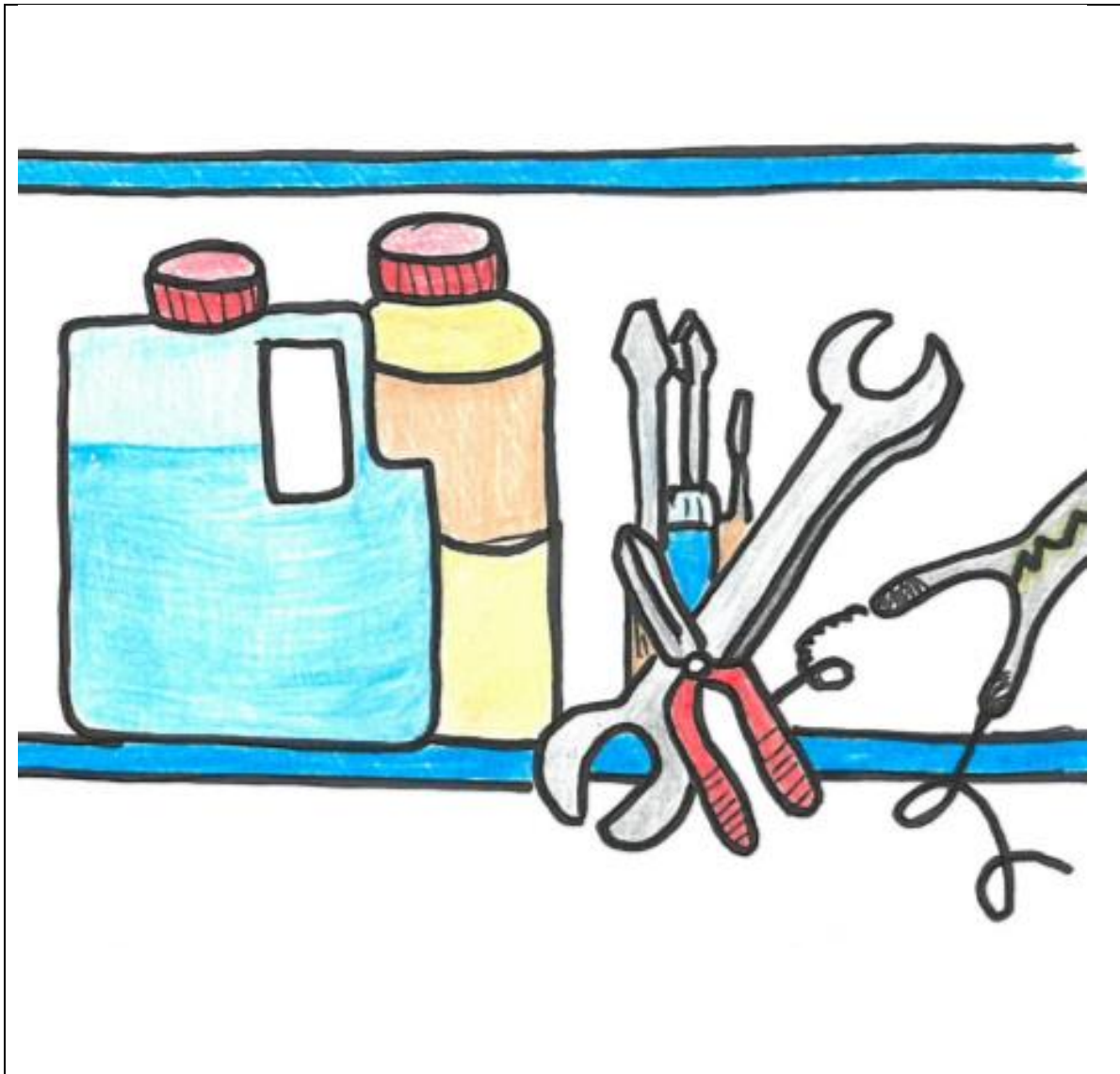


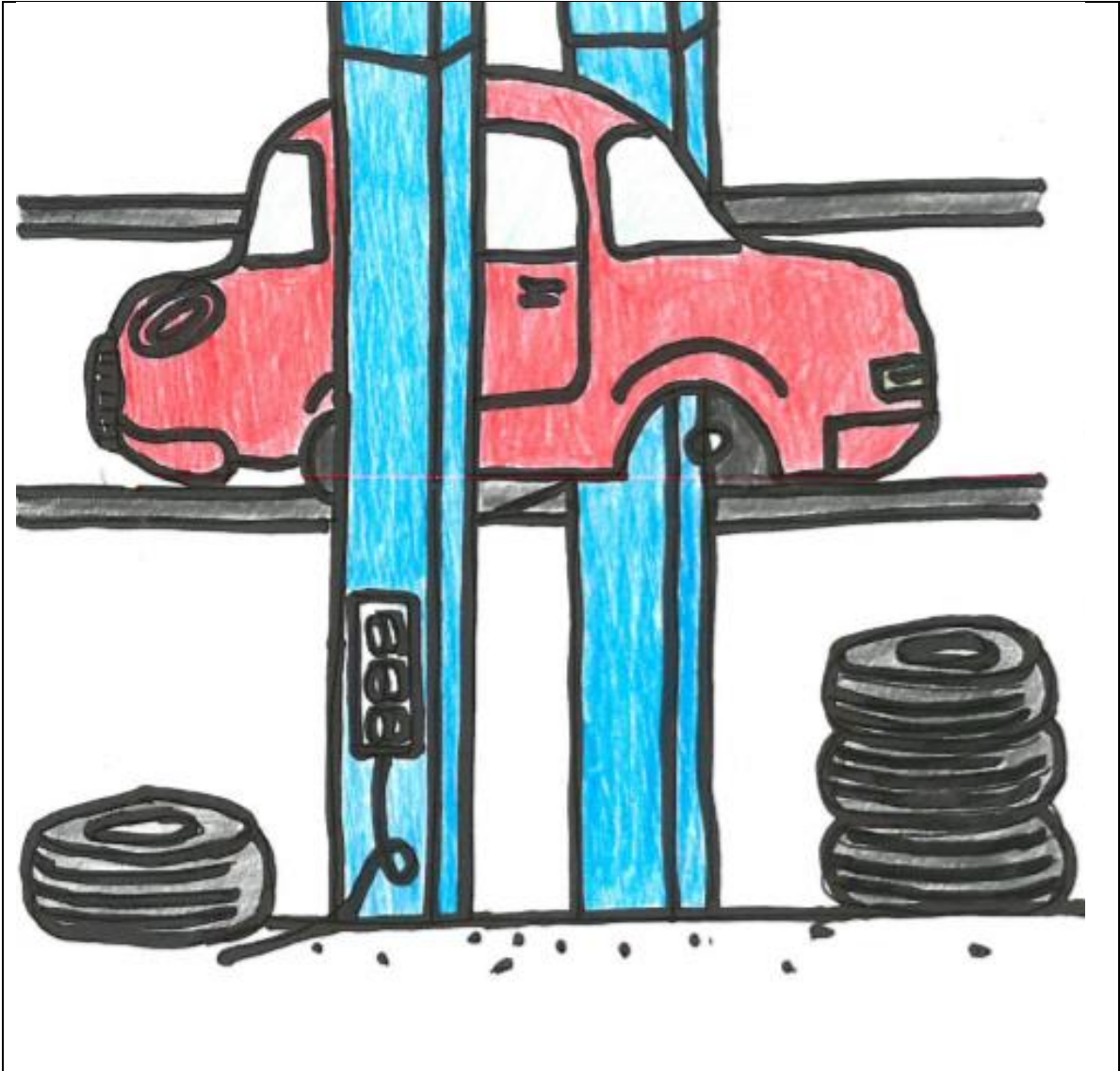






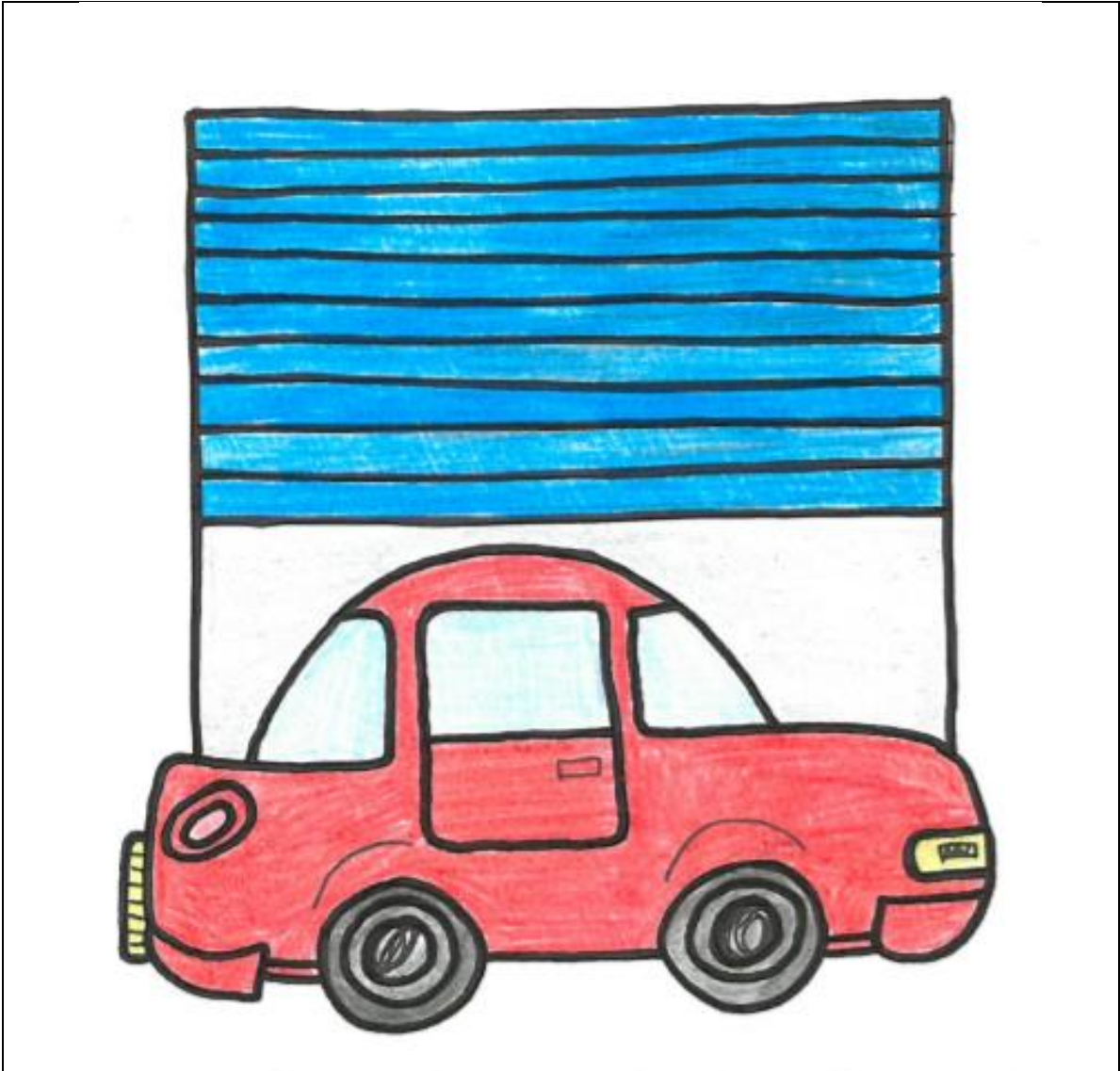


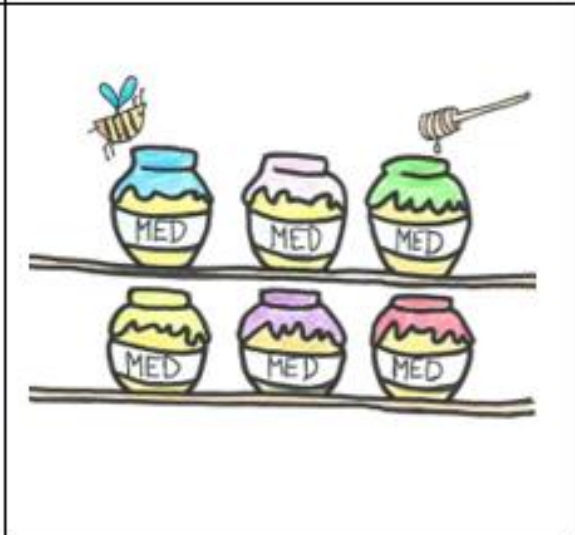










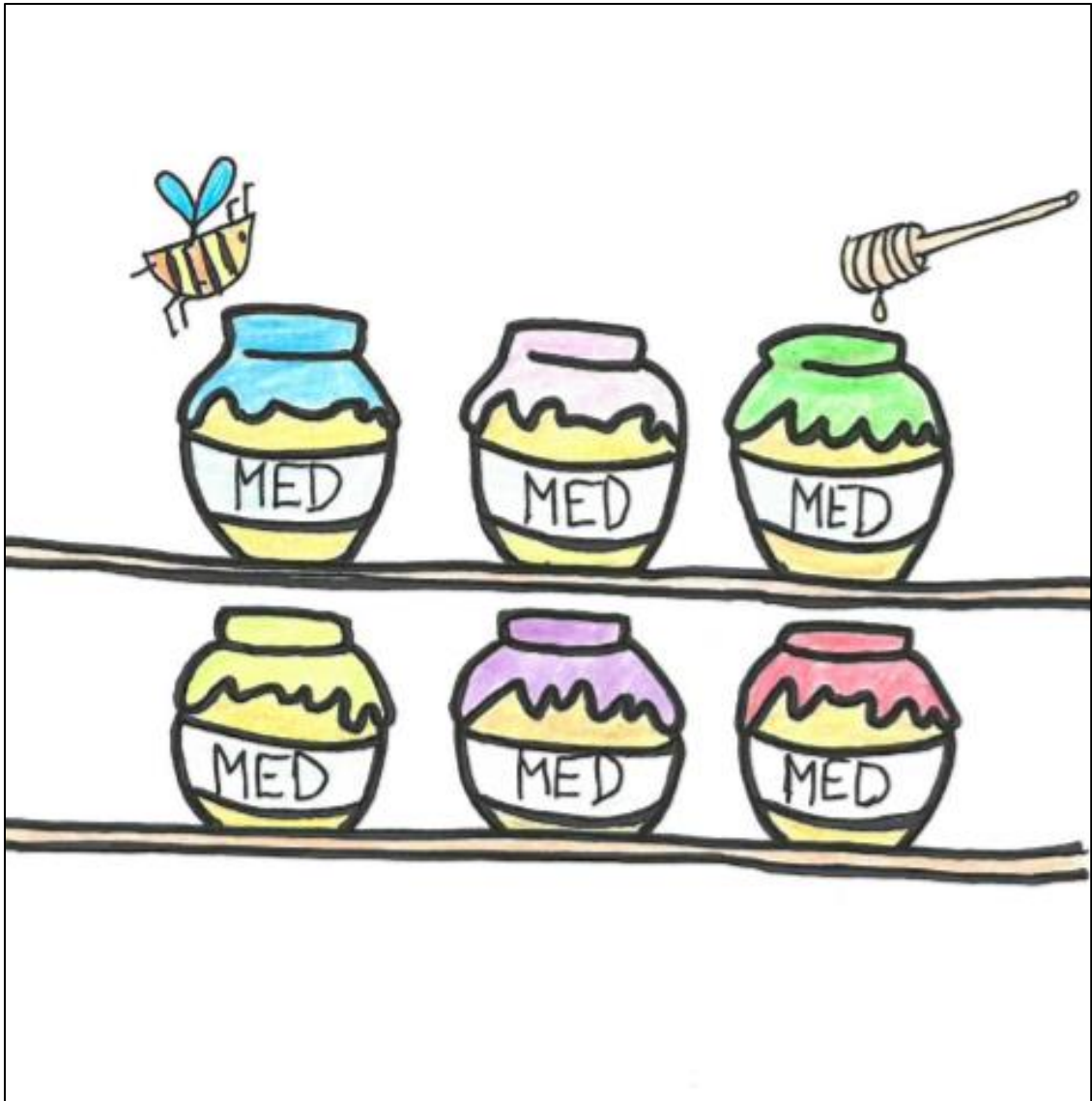


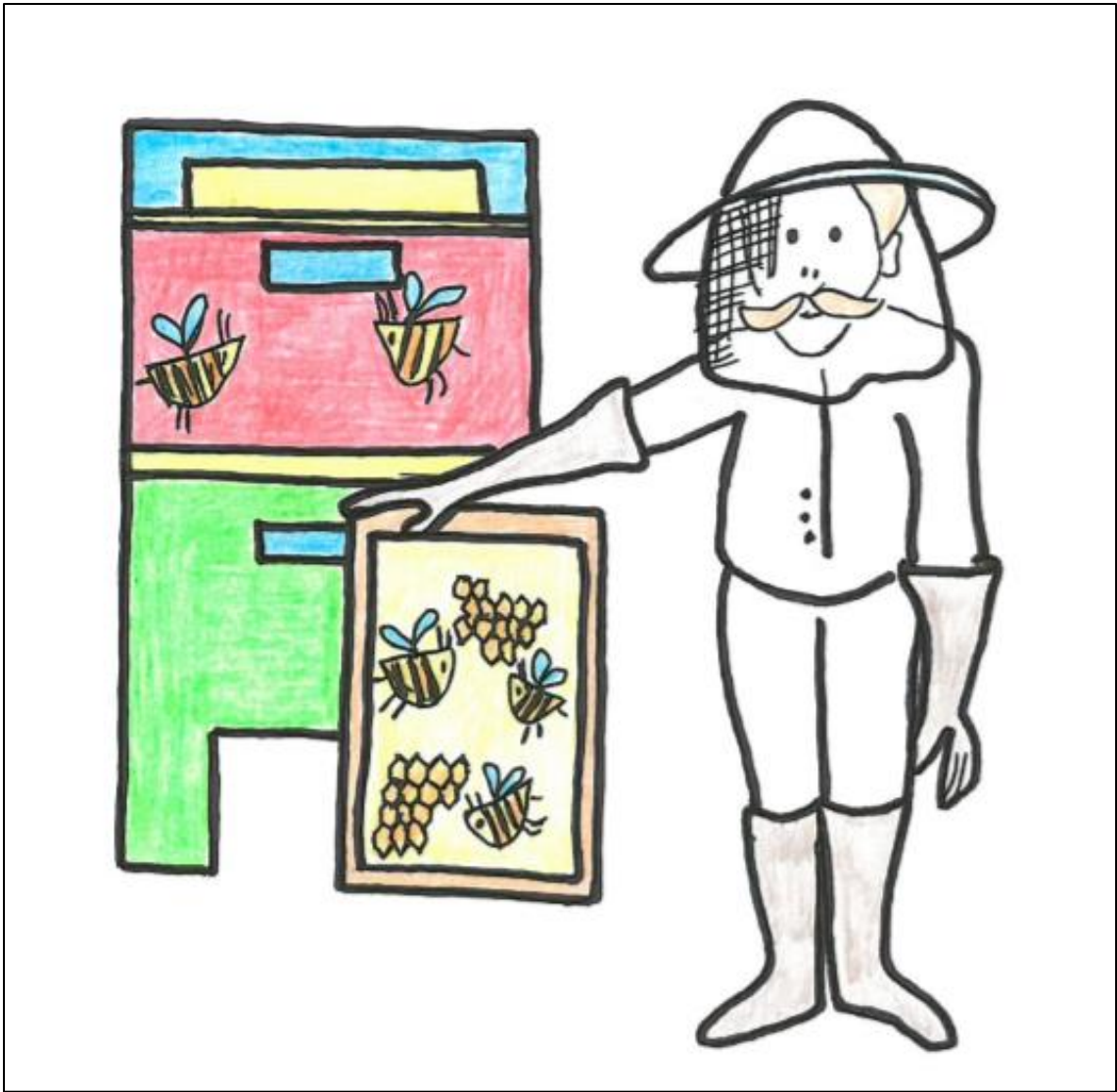








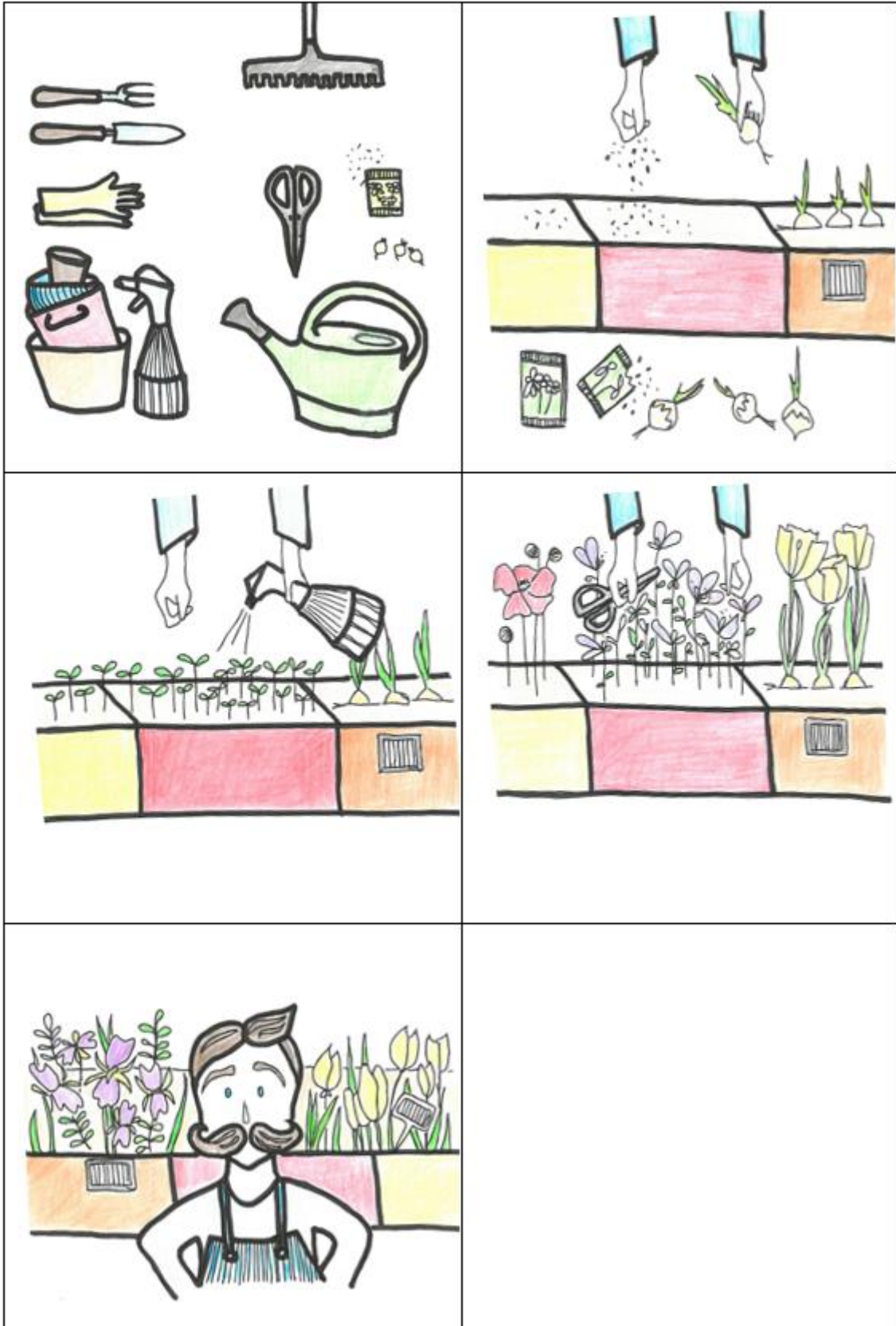




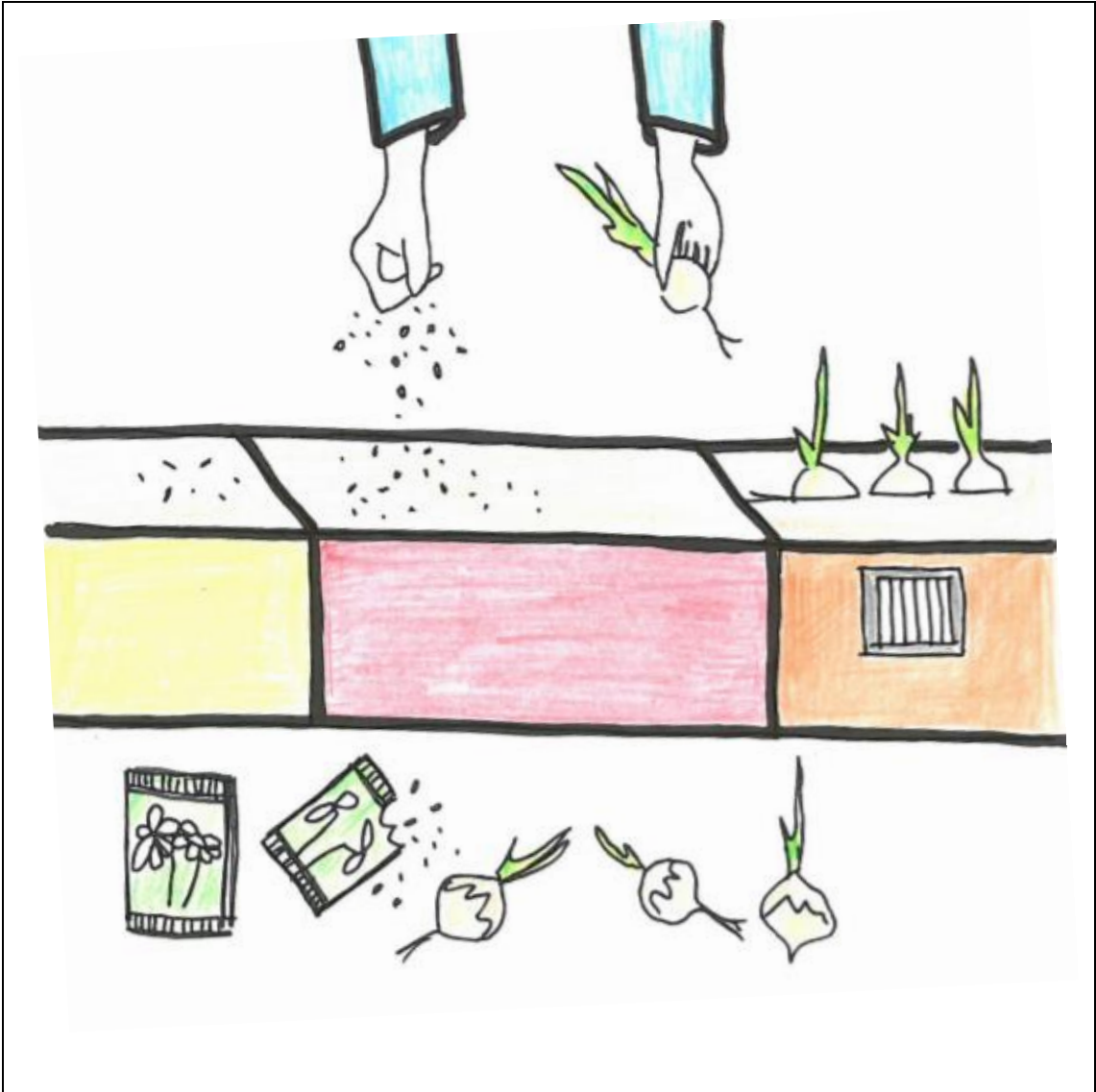




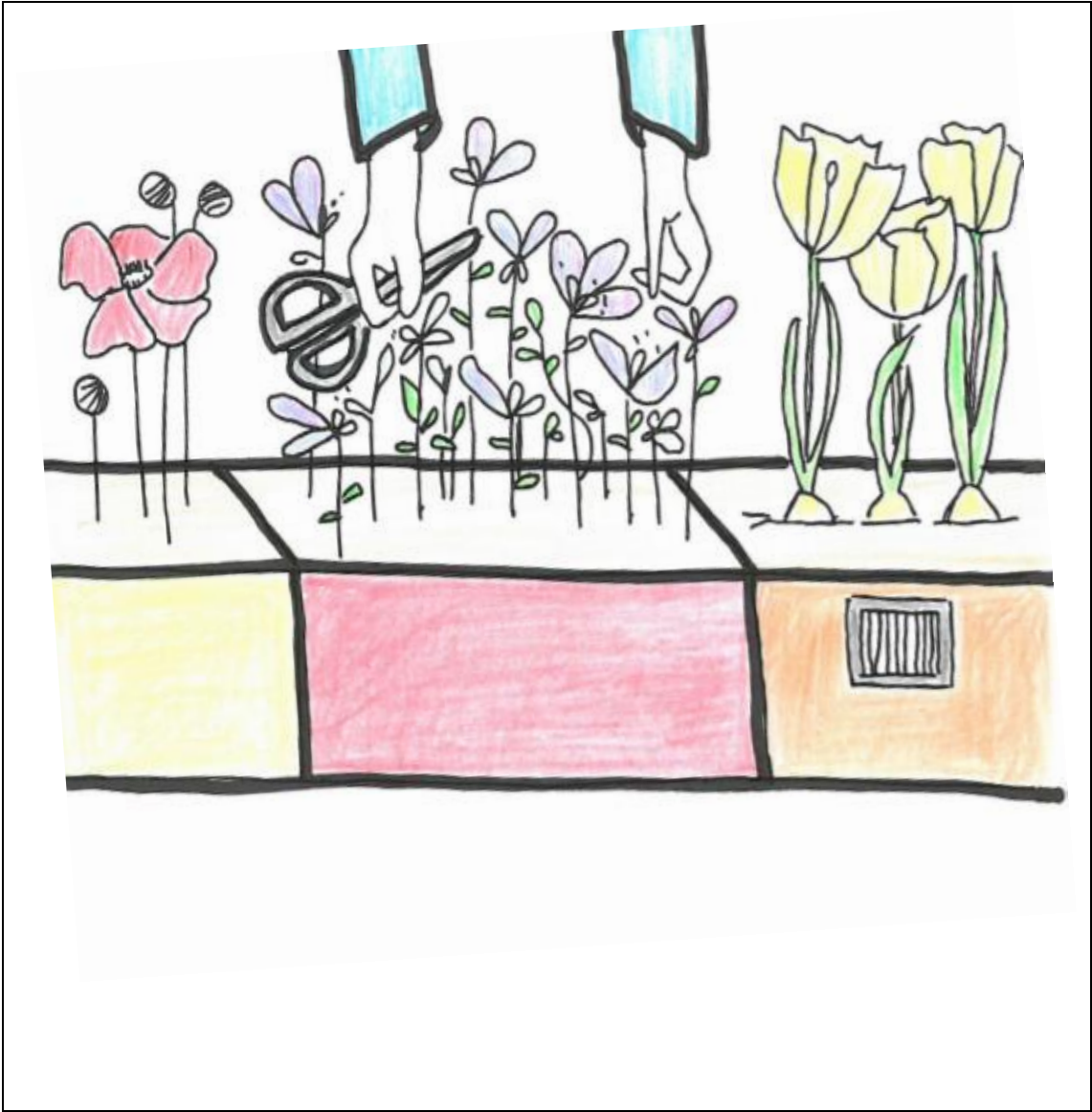






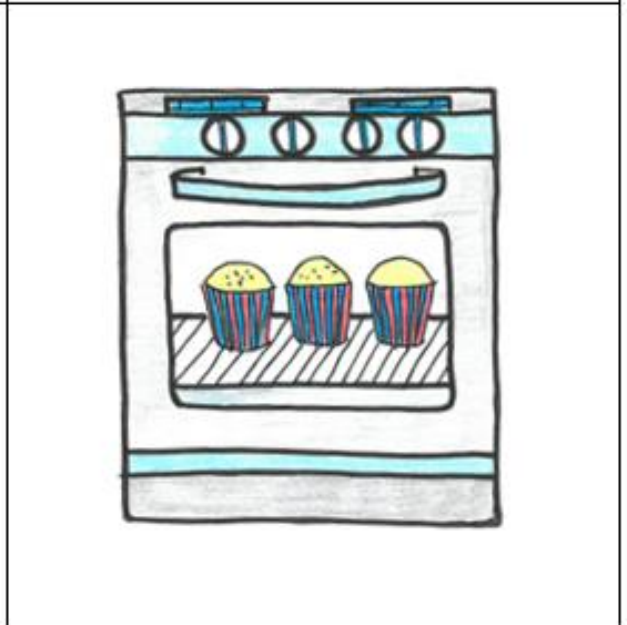
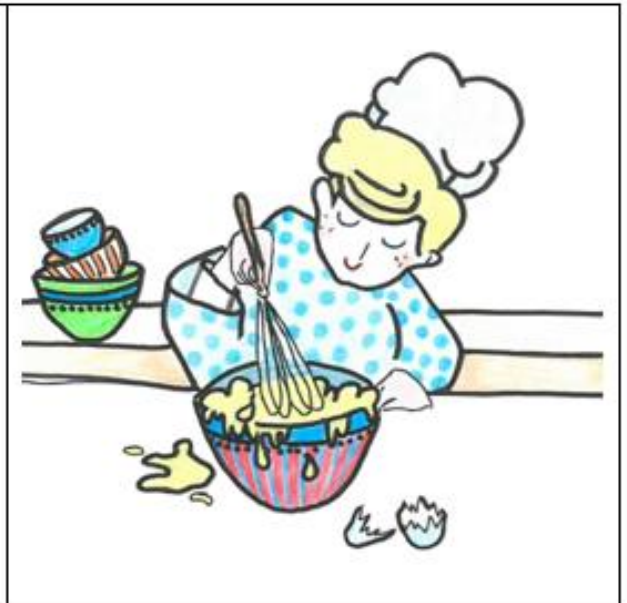


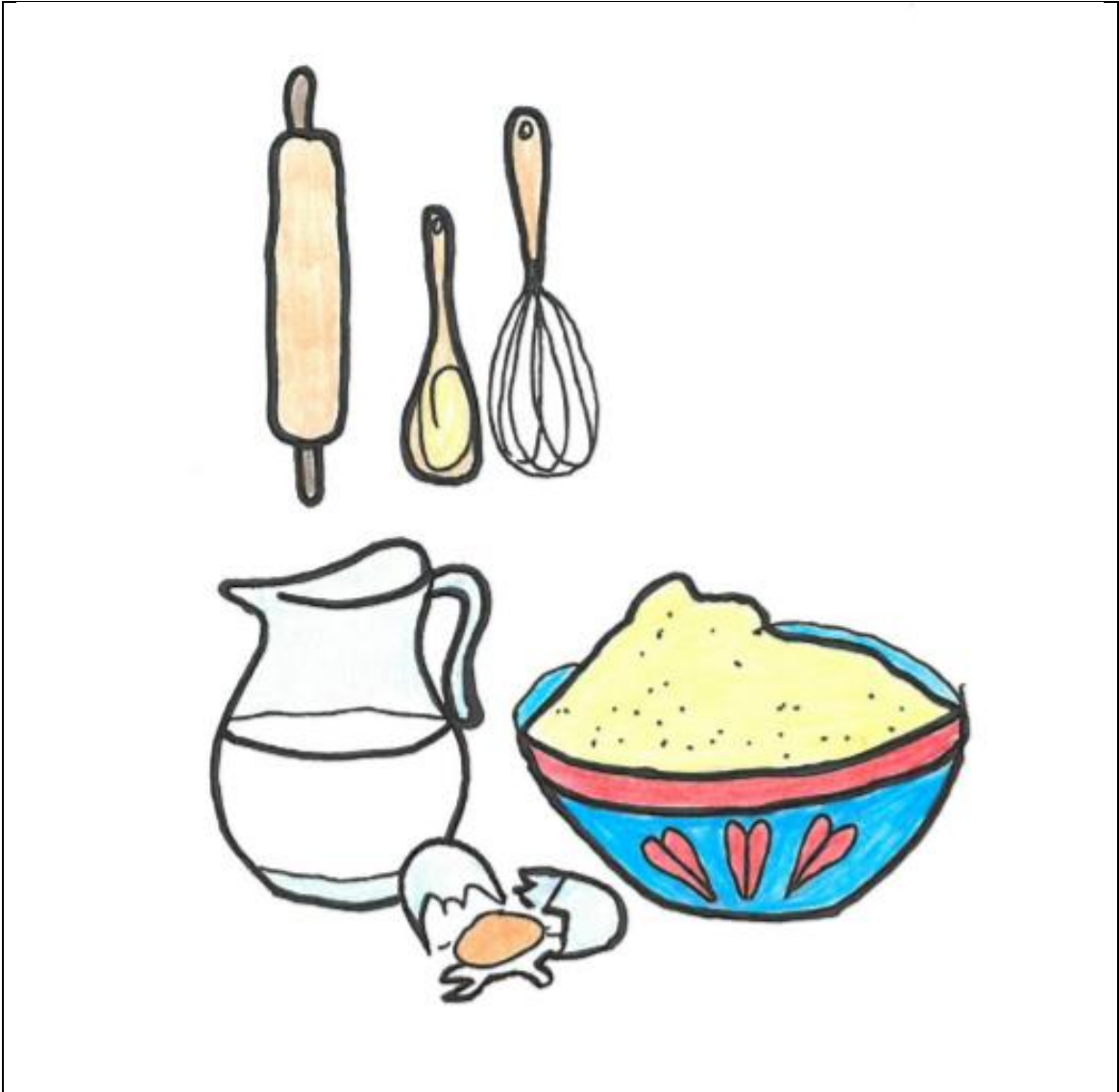


















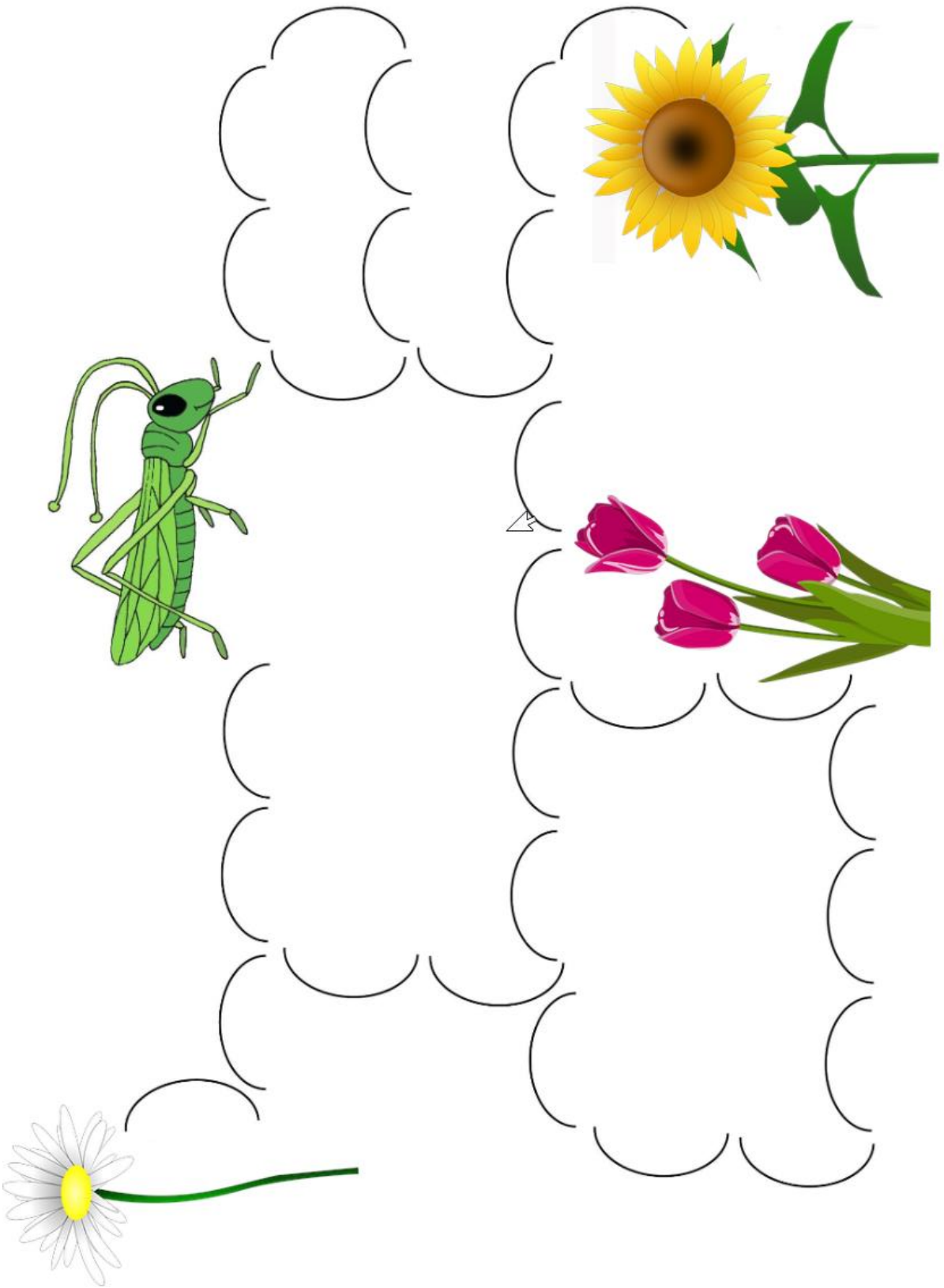


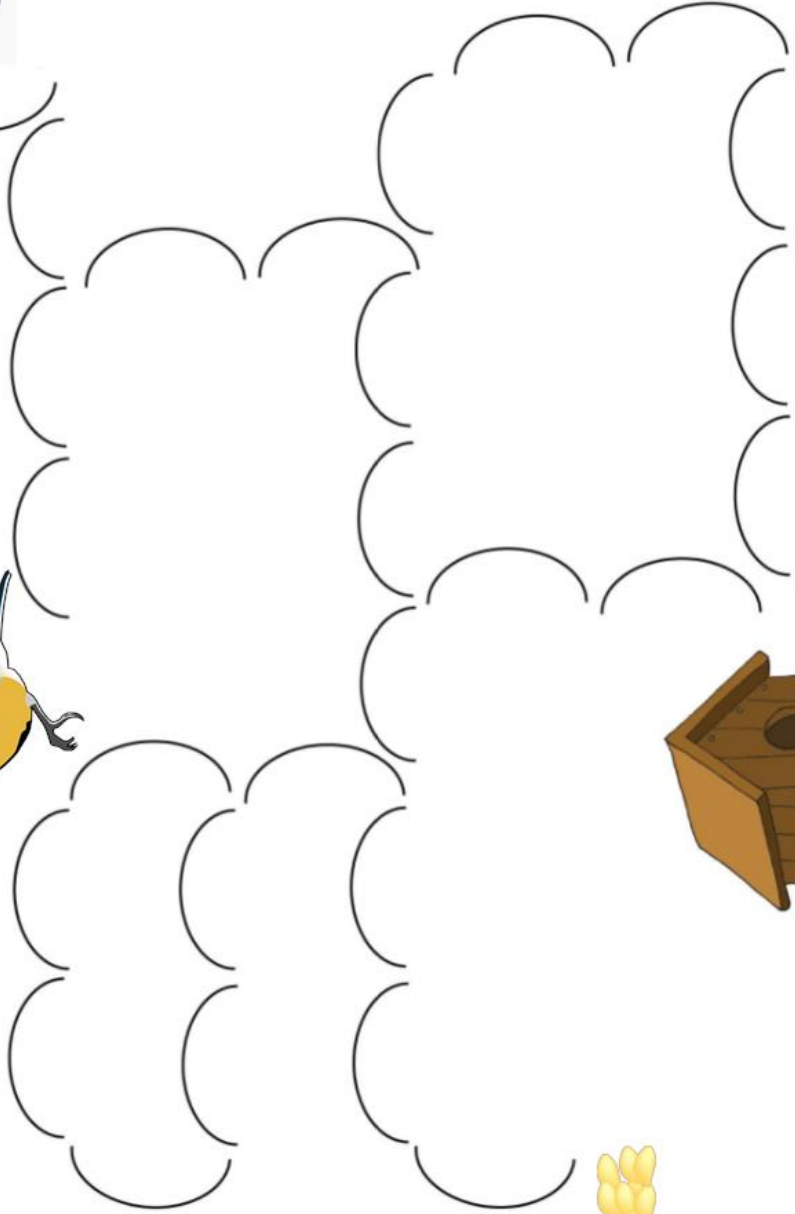
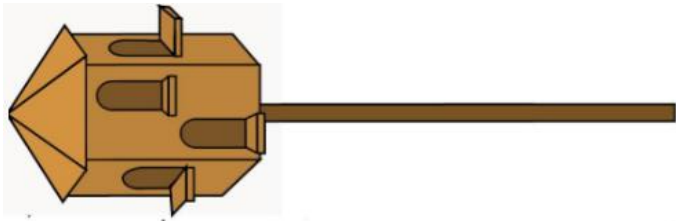


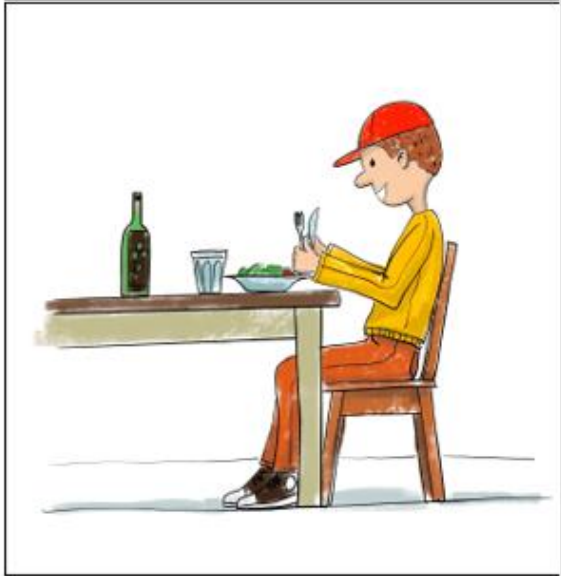






















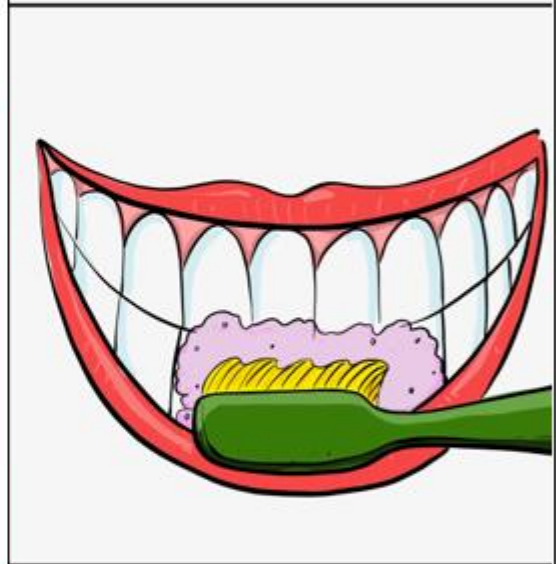
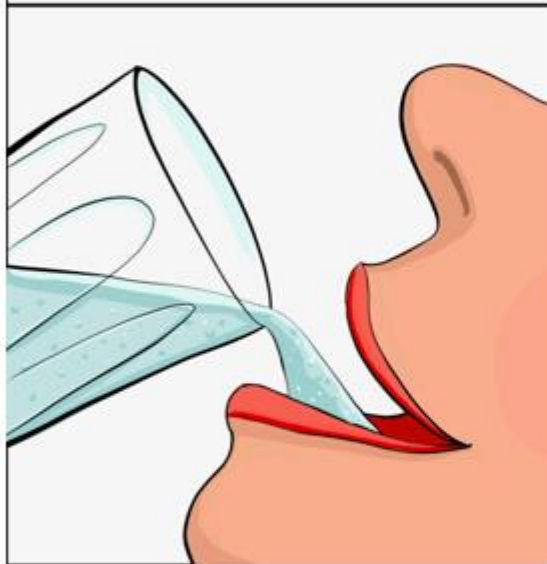








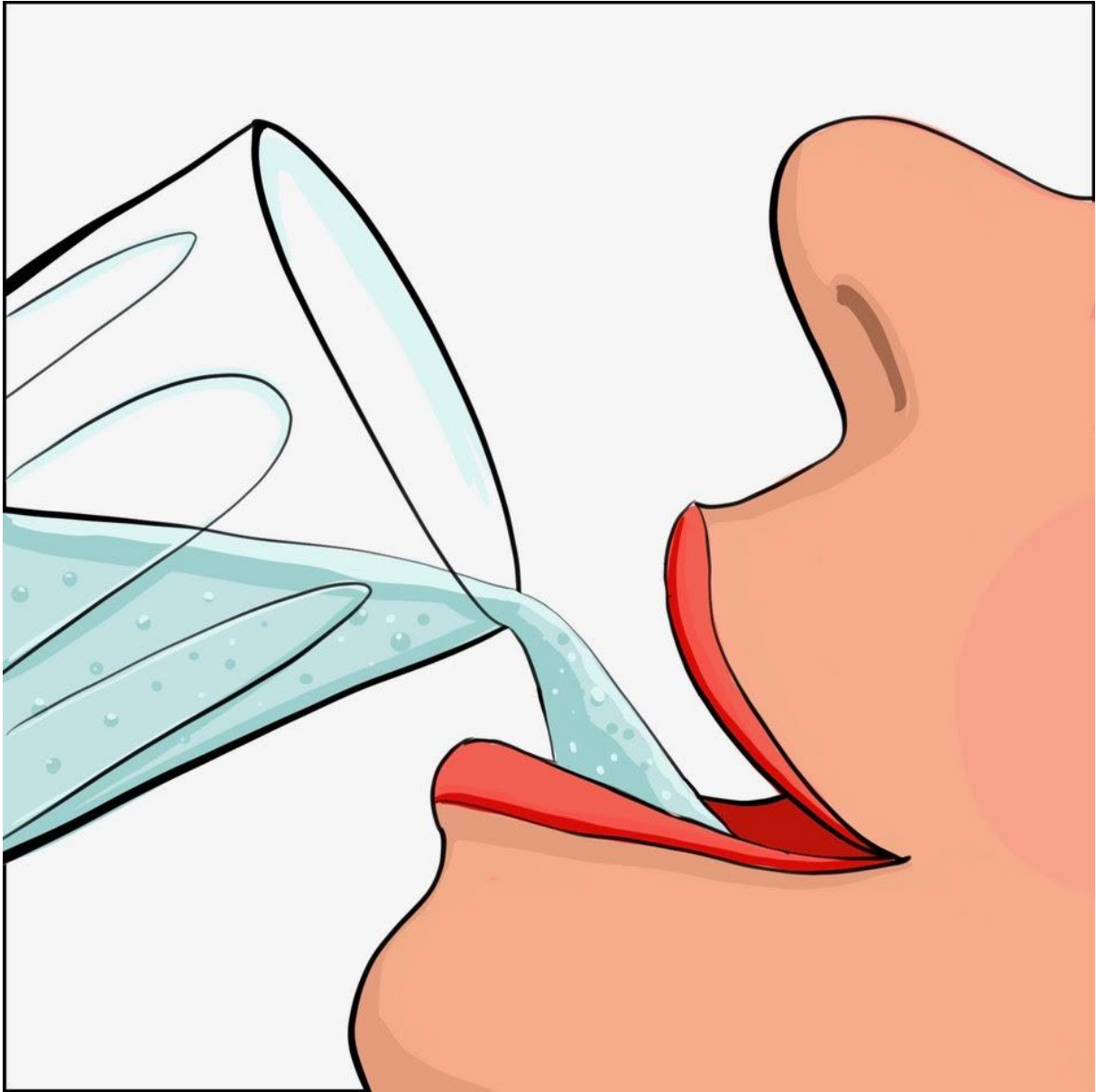




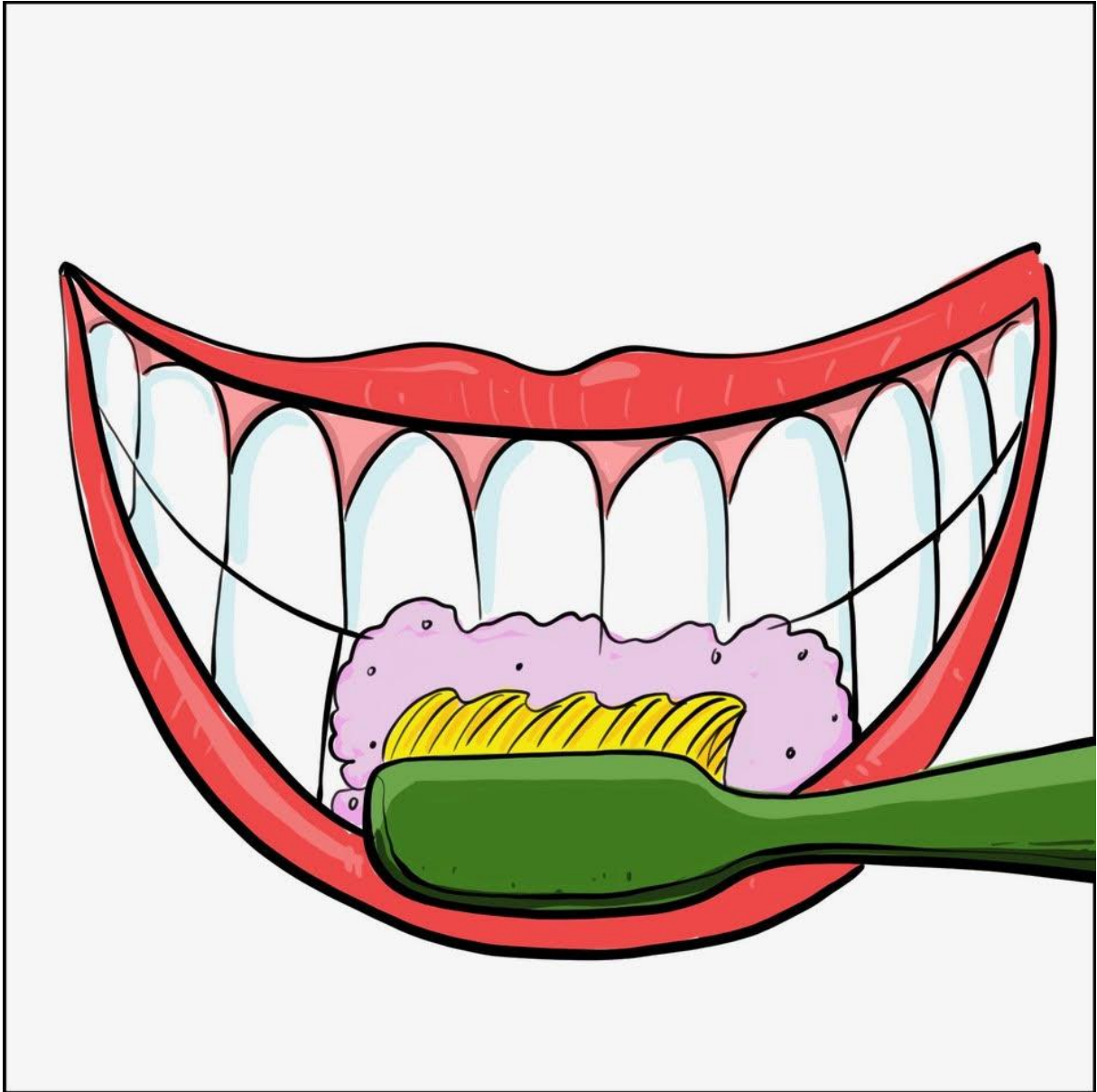






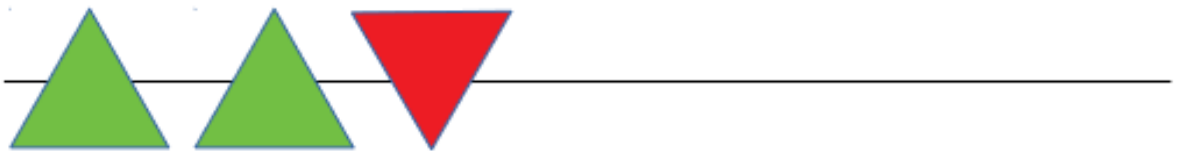


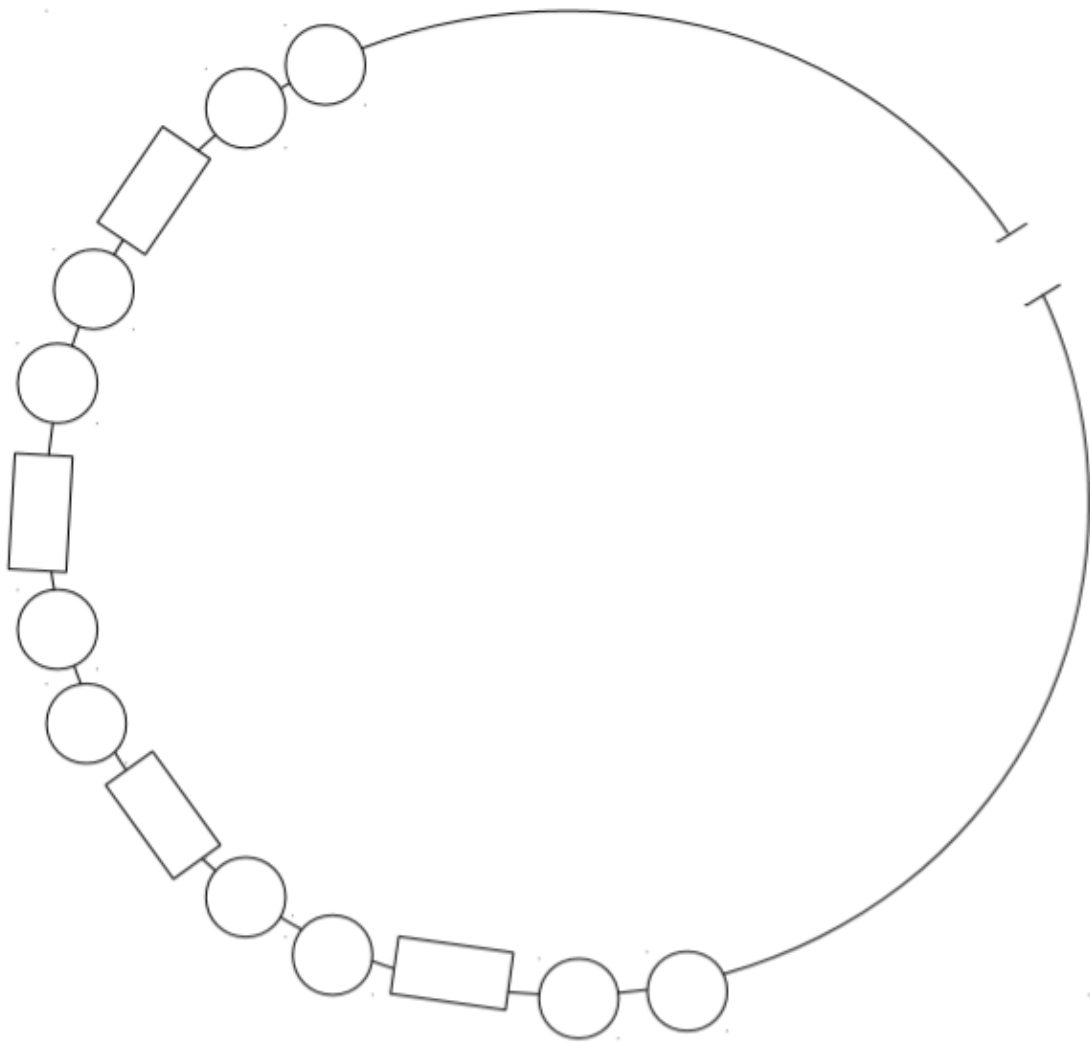




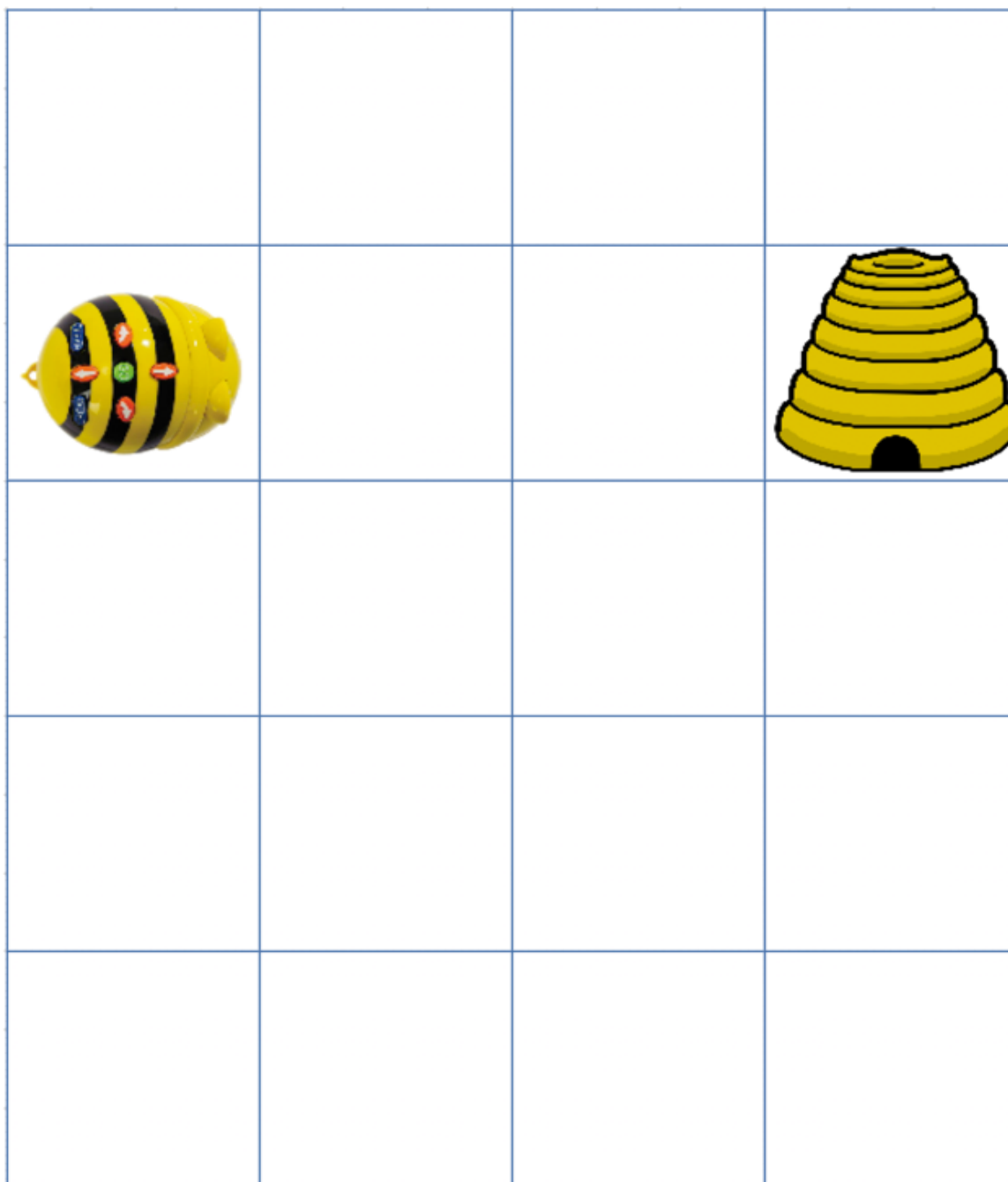






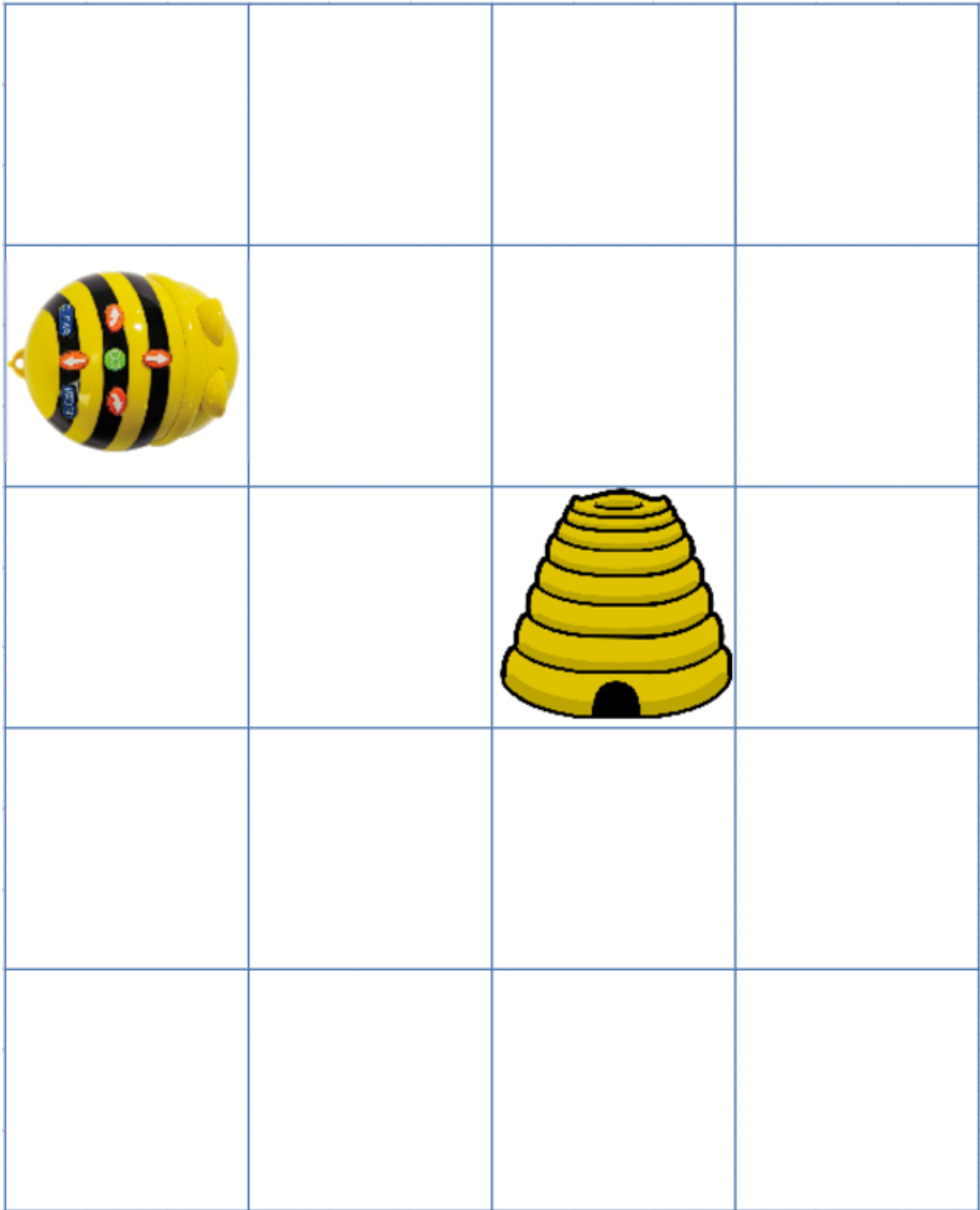


Jak se dostane včelka do úlu po vyznačené cestě?

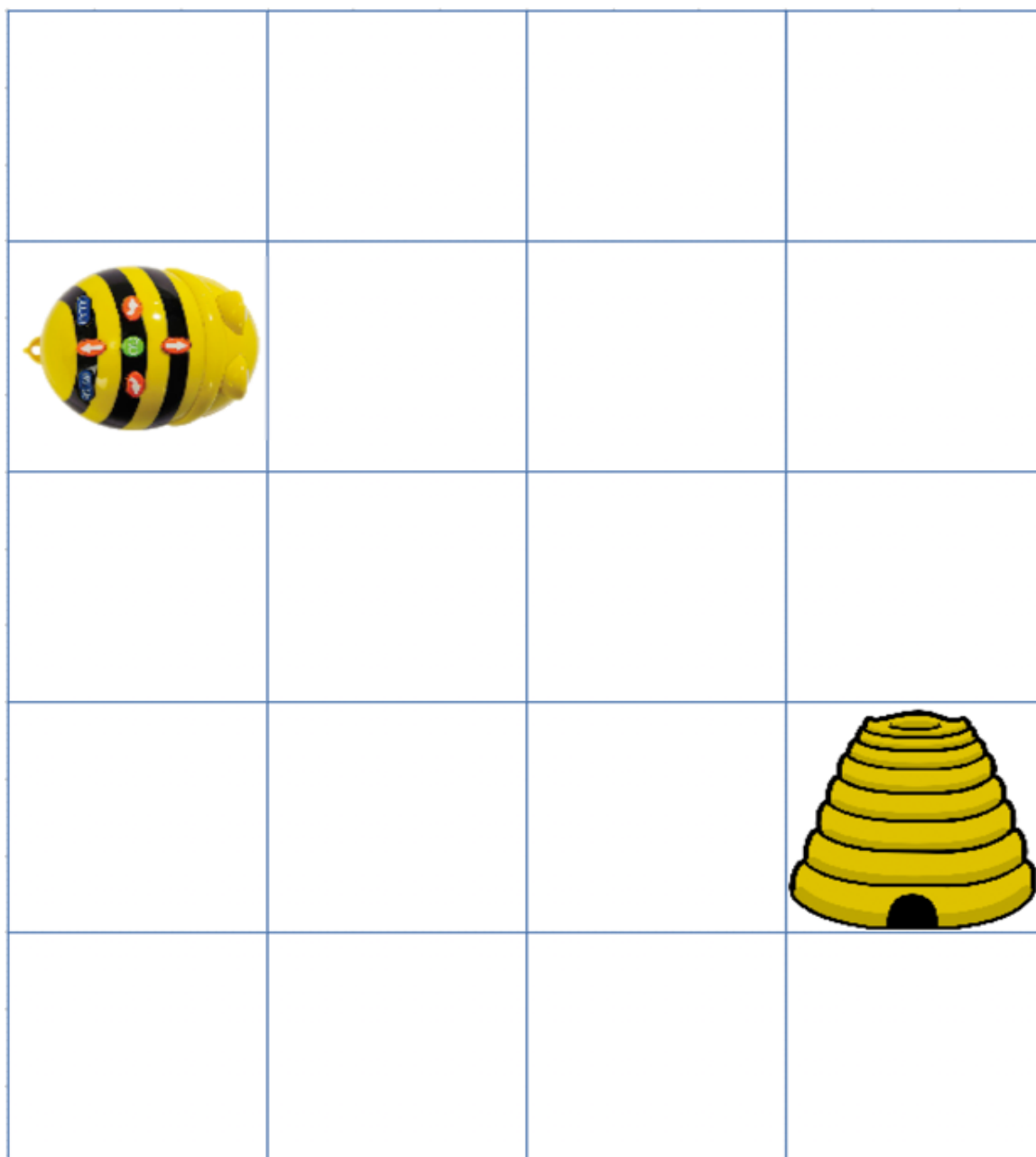


Je možné dostat se na toto místo i jinou cestou? Lze dojet na toto místo i jinak?

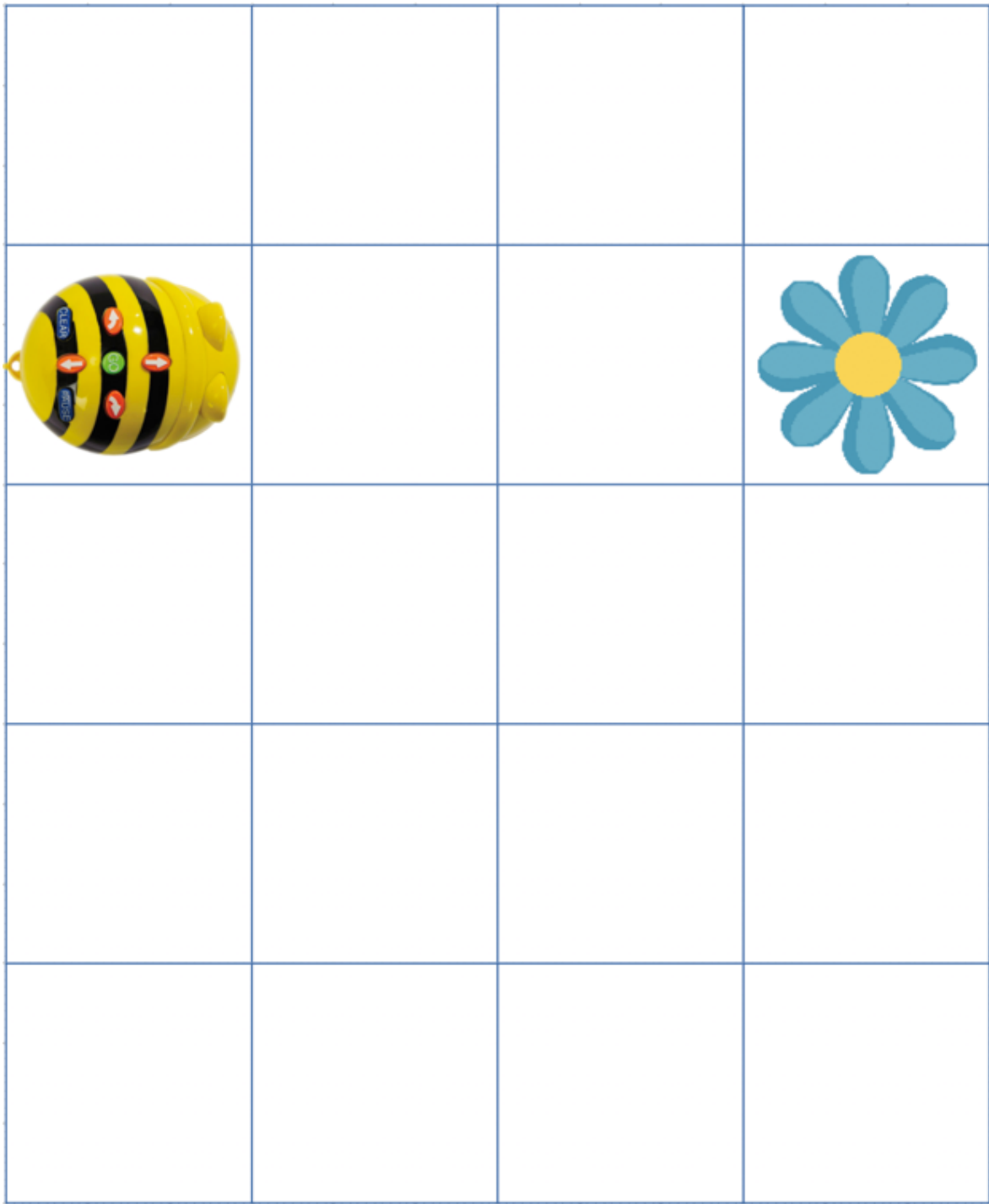




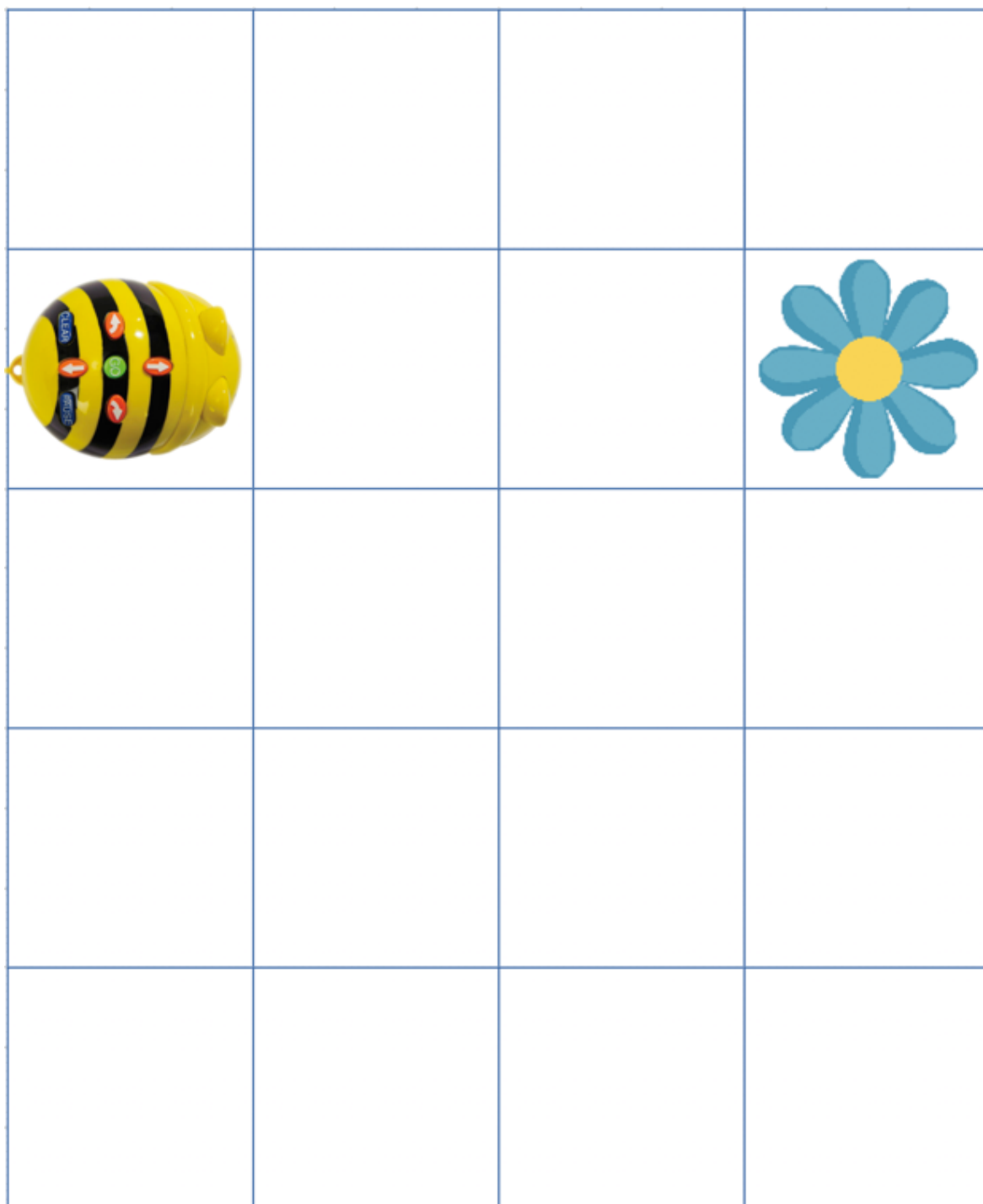
Je možné dostat se na toto místo i jinou cestou? Lze dojet na toto místo i jinak?



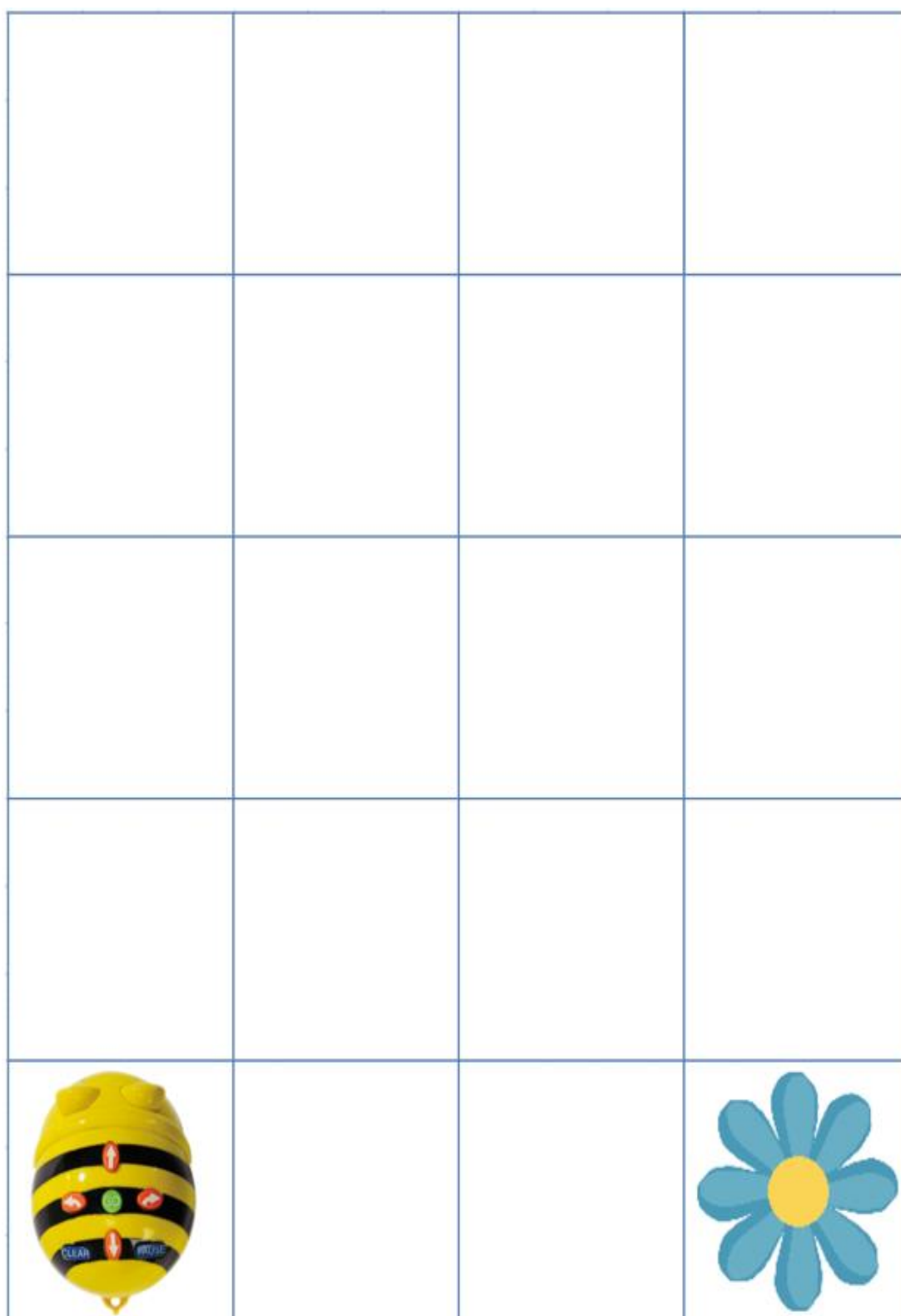
Dojed' na modrou kytičku a vrať se stejnou cestou zpět.



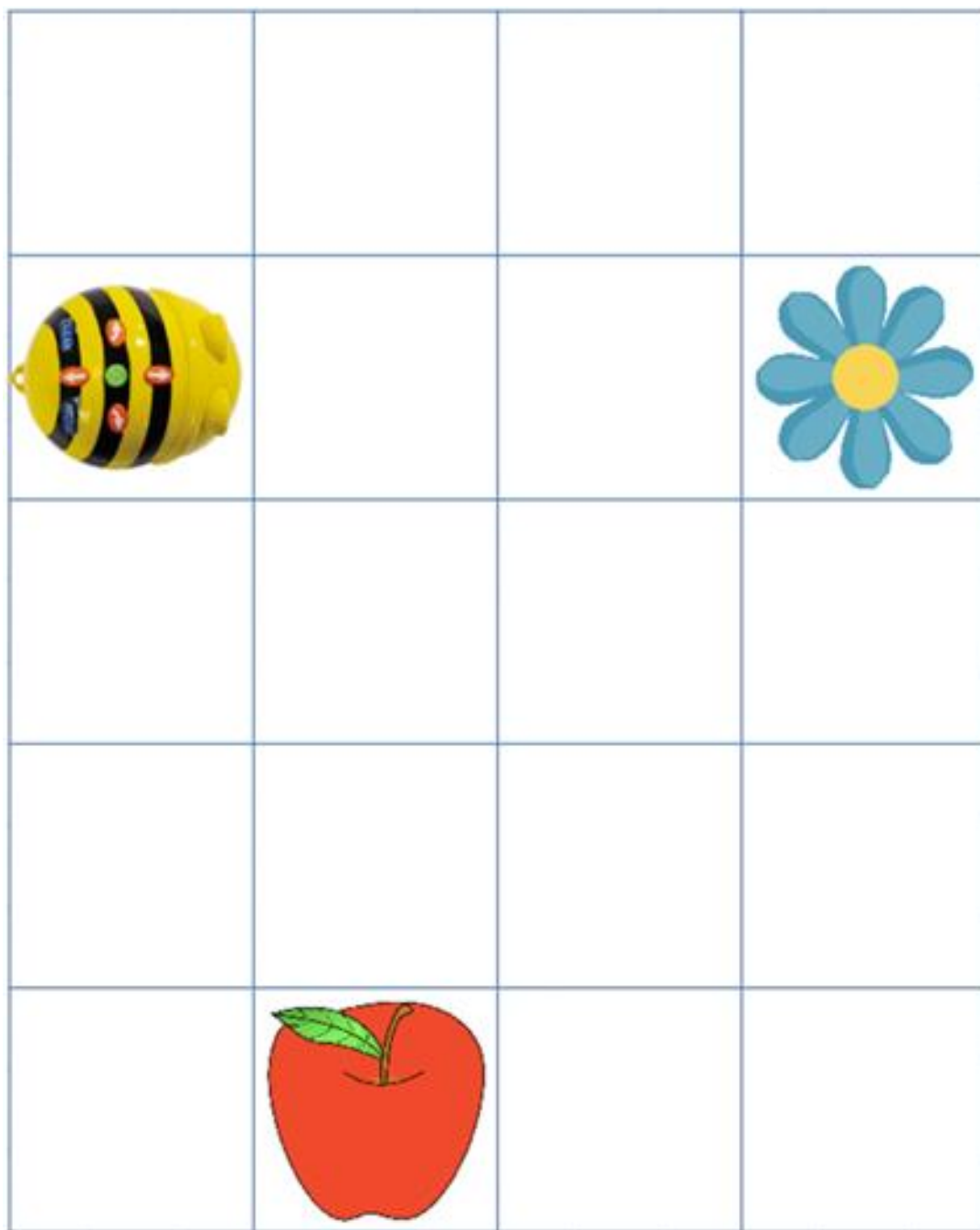
Dojed' na modrou kytičku a vrať se jinou cestou zpět.



Dojed' na kytic'ku p'řes v'sechna pol'icka

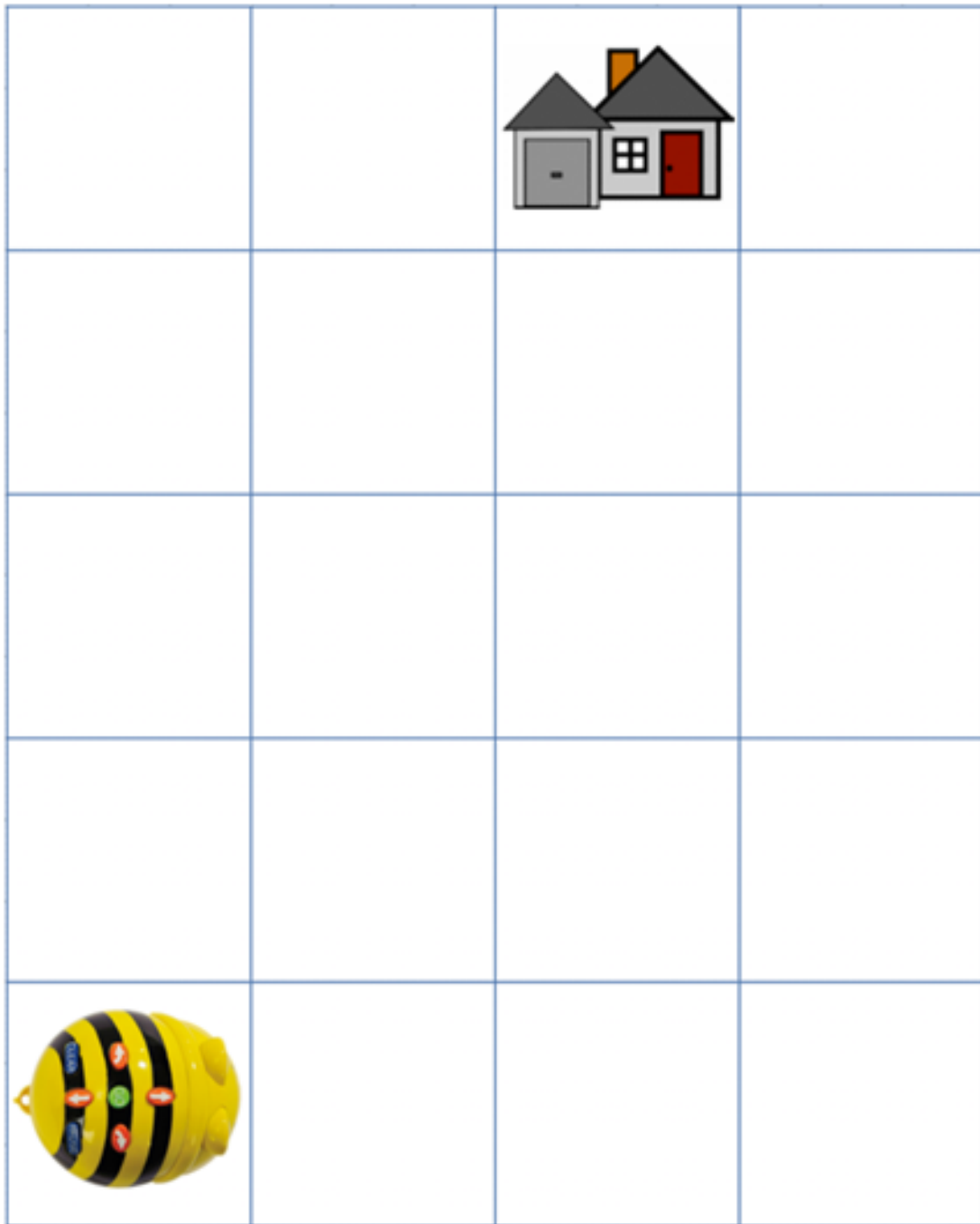


Dojed' na dvě místa (nejprve na modrou kytičku, potom na jablko).  
Když dojedeš na kytičku, udělej pauzu.

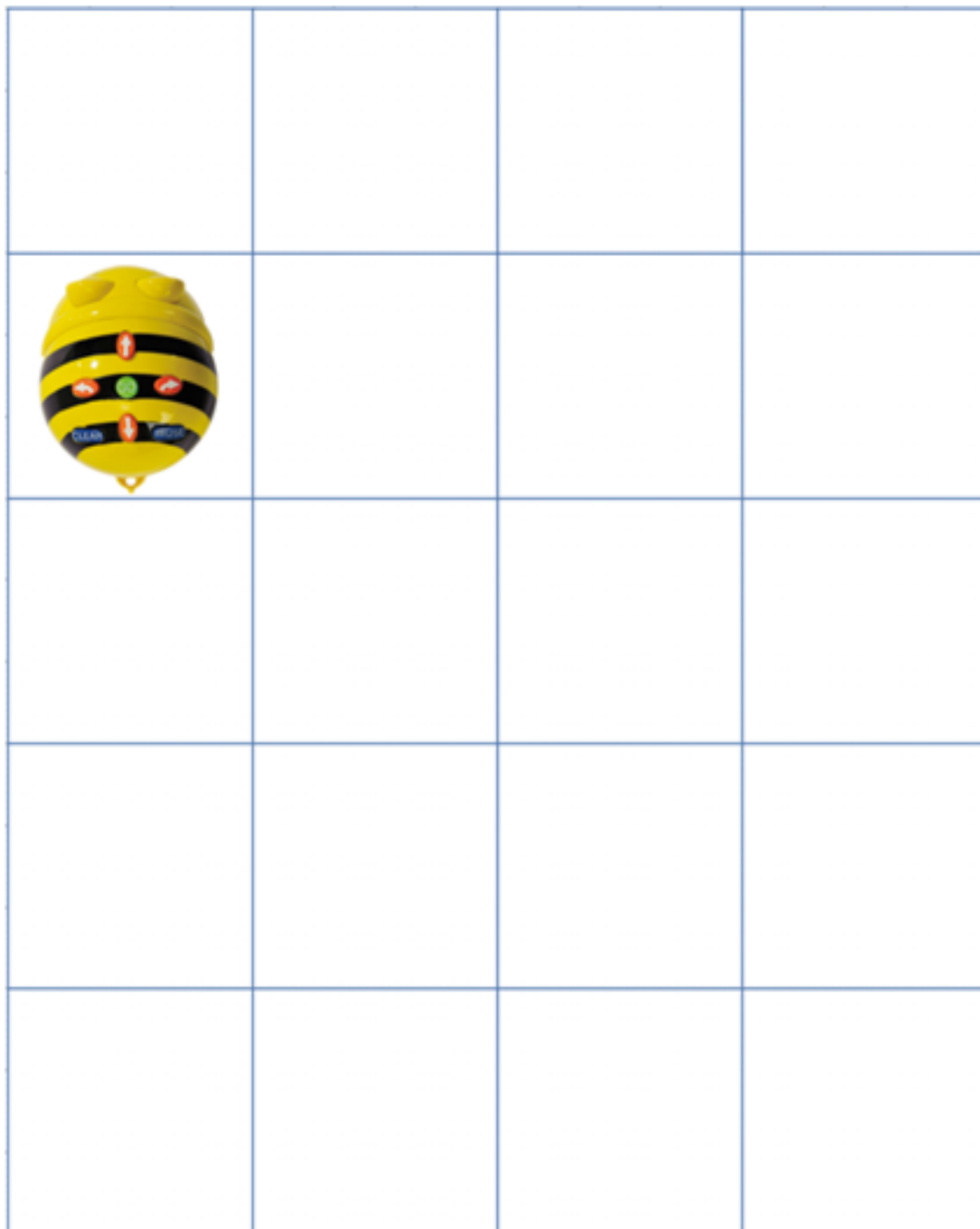




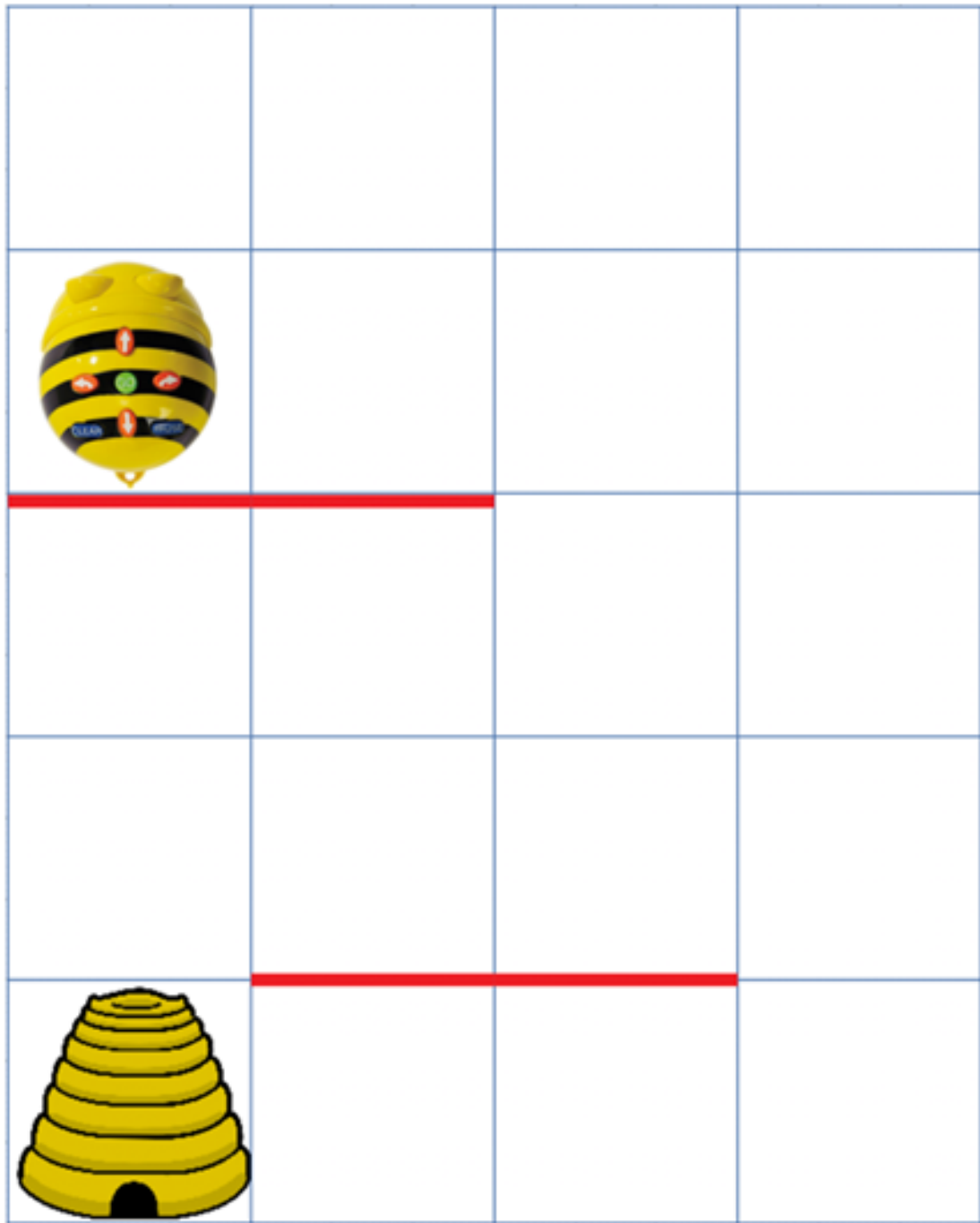
Na dané místo zacouvej (do postranní ulice, do garáže).



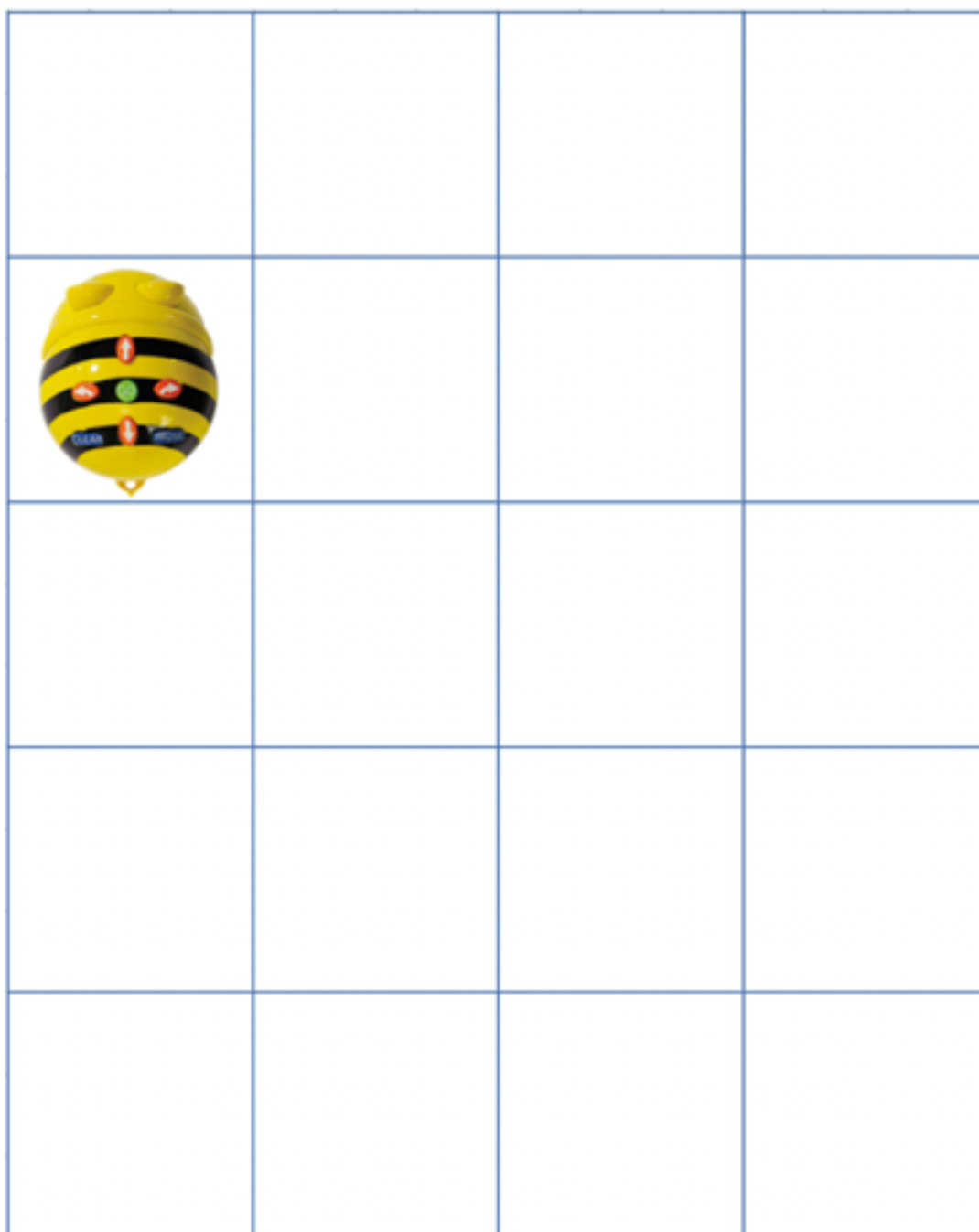
Zatancuj se včelkou na místě, aby na konci tance stála stejným směrem jako na začátku.



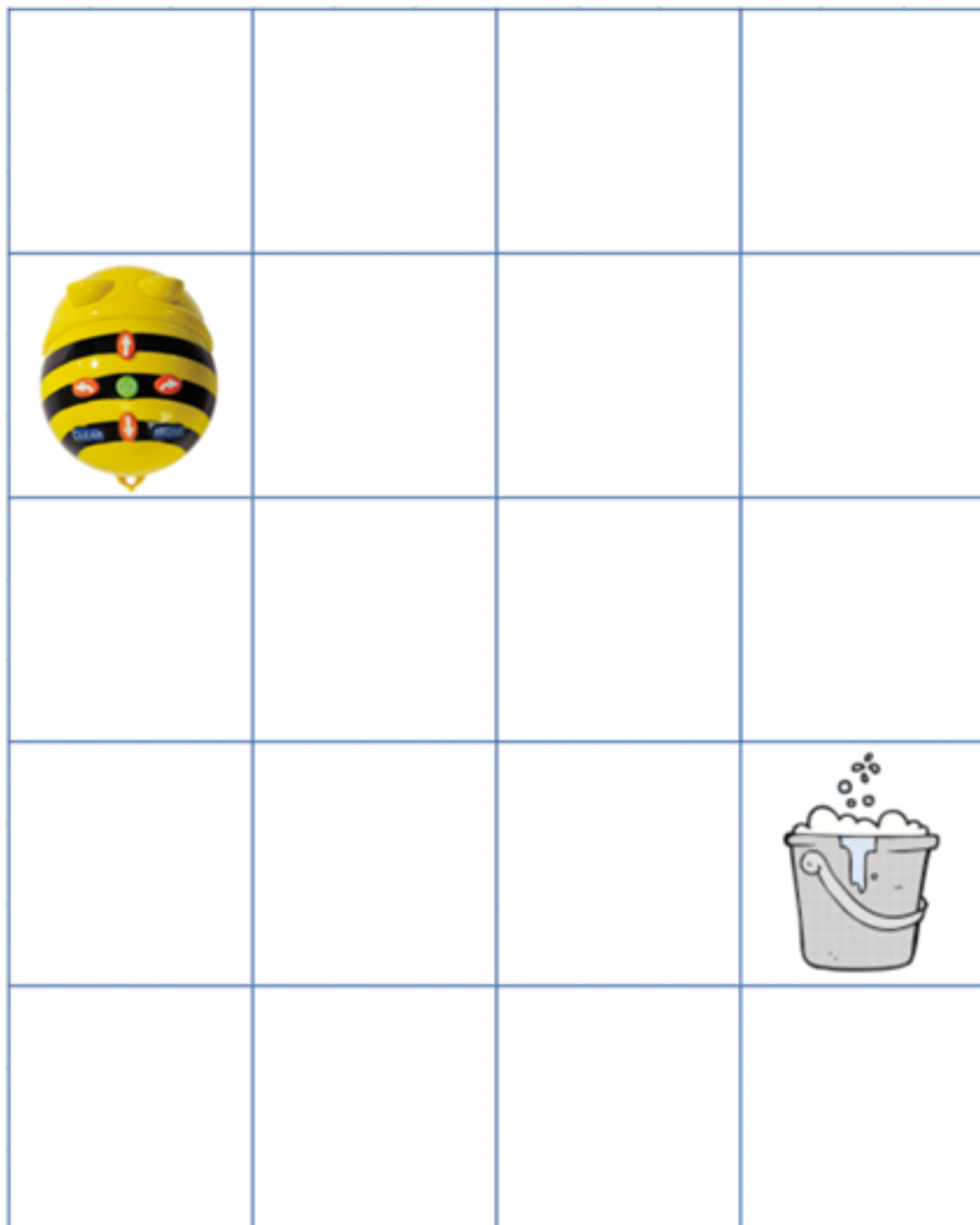
Objed' překážku (dům, popelnici).



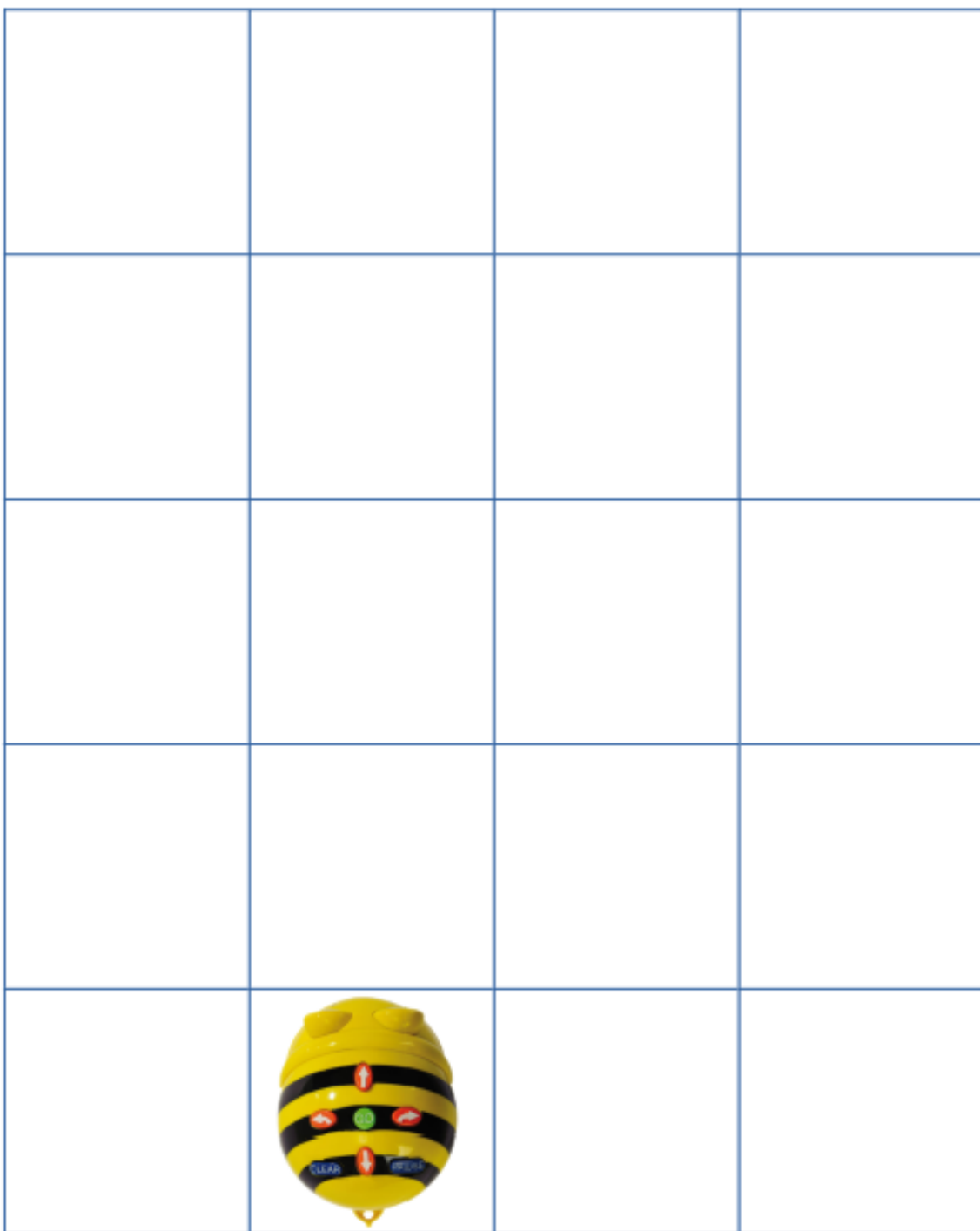
Objed' hrací podložku kolem dokola.



Dojed' na kýbl. Máš k dispozici pouze 7 kroků (jako krok se počítá i natočení včelky).

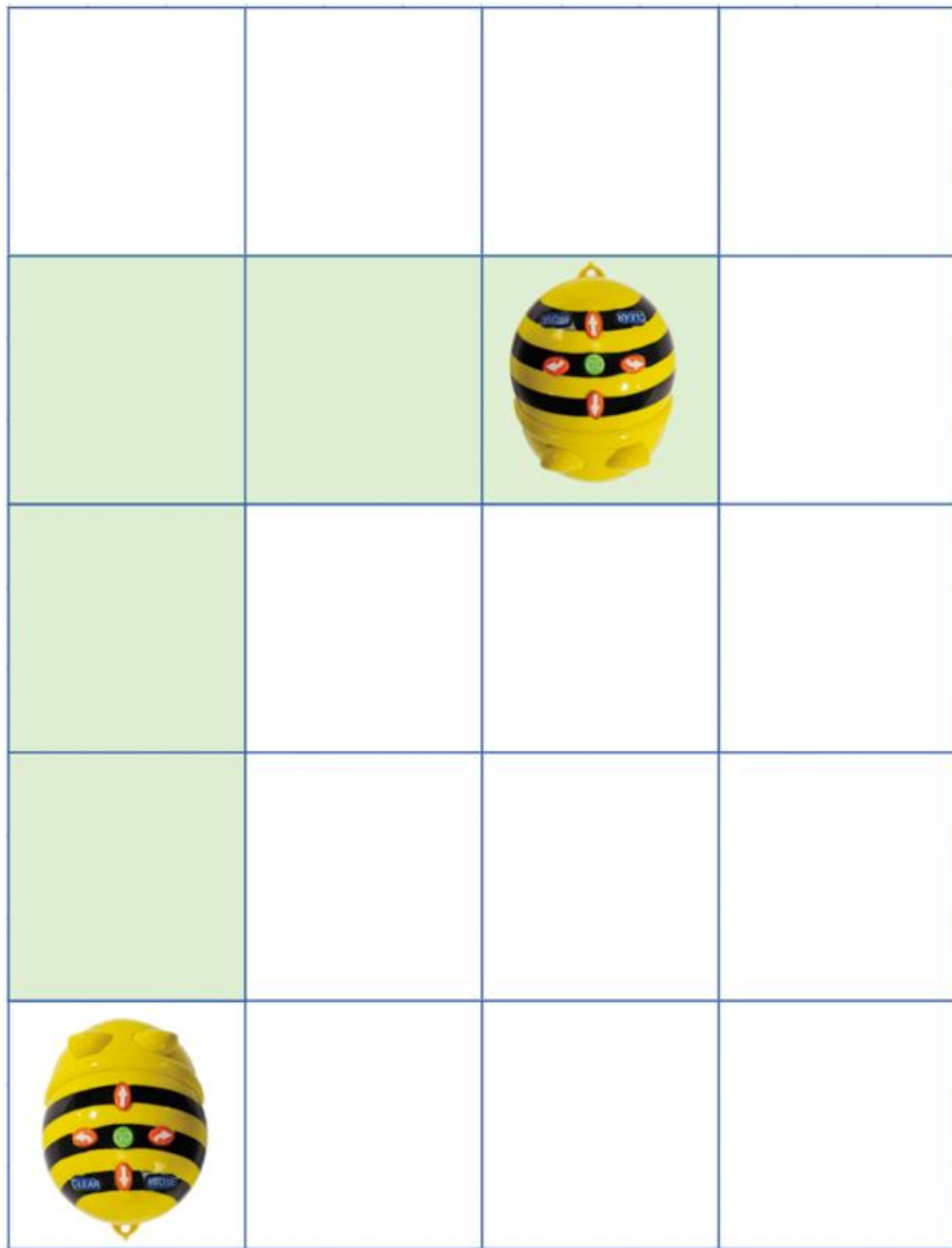


Ukaž, na které políčko se dá dojet na 5 kroků? Jako krok se počítá i natočení včelky.



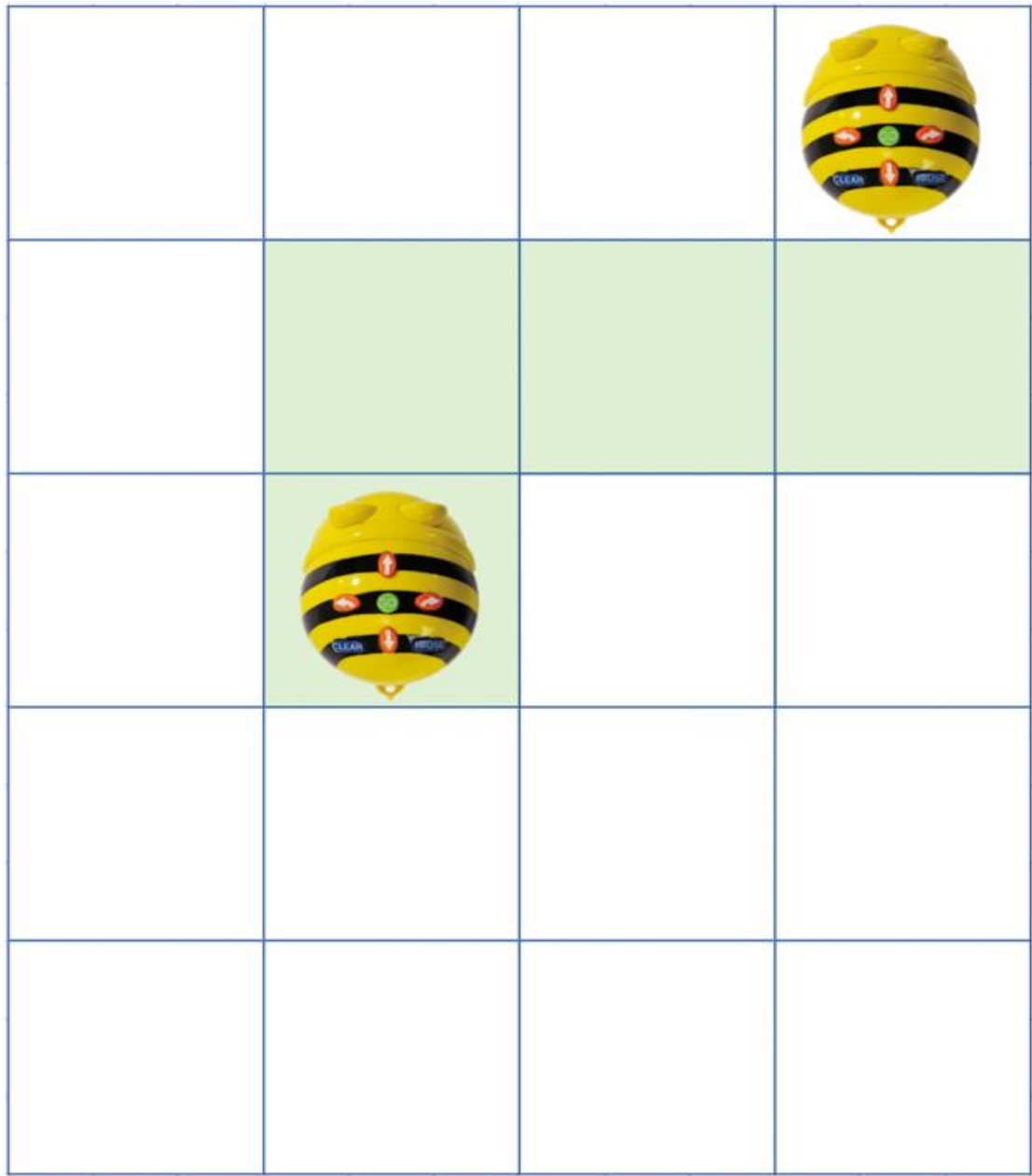


Vytvoř takový program, aby se poté, co jej včelka vykoná a znovu stiskneš tlačítko [GO], vrátila na původní místo (stejný program se tedy vykoná dvakrát).



Včelka podle programu ↓←↑↑→↓ projela nějakou trasu. Napiš program, aby včelka projela stejnou trasu pozpátku na původní místo.

start



Takto vypadá podložka.

- Napiš program pro včelku. Dokáže kamarád ukázat, kam včelka dojede?

