

# Výlety šaška Tomáše

## Do zahrádky na dobrůtky

### Metodický materiál



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

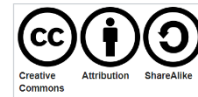


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Tento software včetně jeho dílčích částí vznikl v rámci projektu Podpora rozvíjení informatického myšlení, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_036/0005322.

Podléhá licenci Creative Commons 4.0 BY–SA Uveďte původ – Zachovejte licenci



Autoři ©                      prof. RNDr. Ivan Kalaš, Ph.D.  
                                    PaedDr. Mária Králiková  
                                    PaedDr. Milan Moravčík, Ph.D.

Autoři softwarového prostředí *Výlety šaška Tomáše* ©  
                                    RNDr. Andrej Blaho, Ph.D.  
                                    prof. RNDr. Ivan Kalaš, Ph.D.  
                                    PaedDr. Milan Moravčík, Ph.D.  
                                    Mgr. art. Martin Špirec

Recenzenti                      PaedDr. Roman Hrušecký, Ph.D.  
                                    PaedDr. Gabriela Strýčková

Vydavatel: AGEMSOFT, a.s., Rigeleho 1, 811 02 Bratislava, Slovenská republika  
Rok vydání: 2020

## Obsah

|   |    |
|---|----|
| <i>Úvod, cíle a struktura materiálu</i> .....         | 3  |
| <i>Aktivita 1: Poprvé v zahradě</i> .....             | 8  |
| <i>Aktivita 2: Doplnujeme chybějící příkazy</i> ..... | 16 |
| <i>Aktivita 3: Plánujeme cestu</i> .....              | 22 |
| <i>Aktivita 4: Jsme malí programátoři</i> .....       | 27 |
| <i>Aktivita 5: Rozumíme programům a mapám</i> .....   | 33 |
| <i>Přílohy</i> .....                                  | 38 |



## Úvod, cíle a struktura materiálu

Tento text je pokračováním a rozšířením prvního metodického materiálu o používání edukačního softwarového prostředí *Výlety šaška Tomáše* pod názvem *Začínáme v ZOO*. Při jeho psaní jsme vycházeli z předpokladu, že čtenář – zřejmě pedagog mateřské školy, resp. 1. stupně ZŠ – se už obeznámil s naším softwarovým prostředím, zná šaškův svět ZOO a věnoval se prvním pěti aktivitám, které detailně popisovala předcházející publikace (pokud ne, doporučujeme, abyste s dětmi ve třídě nejprve pracovali podle metodického materiálu *Výlety šaška Tomáše: Začínáme v ZOO*). Toto pokračování už tedy nevysvětluje prvky a chování prostředí *Výlety šaška Tomáše*, ale chce pedagogům poradit, jak s prostředím dále pracovat, jak naplňovat jeho další vzdělávací cíle a zároveň jak přispět k rozšíření a dalšímu rozvoji digitálních dovedností a kompetencí dětí.

Tato publikace čtenářům představuje další svět šaška Tomáše, a to konkrétně prostředí *zahrady* – proto jsme ho nazvali *Do zahrádky na dobrůtky*. Opět usilujeme o to, abychom pedagogovi pomohli realizovat komplexní výchovně-vzdělávací činnosti s bezpečným, přiměřeným a produktivním využitím moderních digitálních technologií k osobnímu rozvoji dětí ve všech jejich vývojových oblastech. Podobně jako v prvním metodickém materiálu, i nyní je naše softwarové prostředí – se kterým budou děti pracovat na interaktivní tabuli – jen jednou složkou souboru **činností**, které dále označujeme slovem **aktivita** (neboli program úloh s časovou dotací jednoho dne). Obsahem publikace jsou náměty na pět aktivit, které může pedagog ve své třídě realizovat např. jedenkrát týdně, tj. v průběhu pěti týdnů.

Vycházíme tedy z předpokladu, že nejen vy, ale i děti navštěvující vaši mateřskou školu, resp. ZŠ už šaška Tomáše a jeho ZOO dobře znáte. Teď tedy změníme prostředí a opět v různých kontextech použijeme všechny jeho mapy a úrovně (pravidla A až F); budeme s dětmi opakovat činnosti, které už znají, ale také iniciovat další, abychom utužili a dále rozvíjeli jejich dovednosti při práci s digitálními technologiemi a edukačním softwarem. Naším cílem také je:

- aby si děti postupně zvykaly na korektní terminologii, aby samy používaly a přiměřeně svému vývoji rozuměli pojmům jako *příkaz, zadáme příkaz, Tomáš vykoná příkaz, program, sestavíme program, připravíme program, Tomáš teď uskuteční náš program, bude vykonávat kroky (příkazy) v programu...* apod.,
- aby si děti postupně uvědomovaly, že mnohá zařízení v našem každodenním životě se chovají podle instrukcí (programu), které jim byly zadány. Snažíme se děti motivovat, aby dokázaly vymyslet, naplánovat, popsat a případně i nakreslit svůj vlastní scénář chování některého digitálního zařízení nebo virtuální „osoby“, jakou je šašek Tomáš. Děti se tak naučí přemýšlet o tom, co je jejich cílem a jak ho mohou pomocí svého programu – a zařízení, které programují – dosáhnout.

Naše praktické zkušenosti z prostředí mateřských škol (ale také výsledky výzkumu a akademické zkušenosti ze zahraničí) potvrdily, že přiměřené a dobře naplánované používání digitálních technologií může podpořit komplexní rozvoj dětí ve všech vývojových oblastech, s důrazem na rozvoj jejich informačních kompetencí a digitálních dovedností – a to v kontextu, který vyplývá z obsahu Školního vzdělávacího programu pro mateřské školy. Obsah a organizaci jednotlivých aktivit jsme však navrhli tak, aby vytvářely mnoho příležitostí nejen



k rozvoji kognitivních kompetencí dětí, ale také k rozvoji kompetencí intrapersonálních, učebních, psychomotorických, komunikačních a sociálních. Také v tomto metodickém materiálu klademe důraz na hru a učení se řešením problémů, objevováním, tvorbou, diskusí, vyjadřováním svých postojů, motorickými činnostmi apod.

### Jaká je struktura jednotlivých vzdělávacích aktivit

Naše aktivity jsou primárně zaměřeny na skupinovou práci s celou třídou pěti- až šestiletých dětí mateřské školy. Každá z pěti aktivit má z hlediska organizace vzdělávacího procesu podobnou strukturu, obvykle se skládá z přípravné fáze a čtyř až pěti etap vlastních činností.

V přípravné fázi si pedagog pečlivě promyslí, co bude potřebovat, a připraví tradiční učební pomůcky, ale i digitální zdroje (v přiměřené kvalitě a kvantitě), a to nejen pro vlastní potřebu, ale také pro děti, které je budou následně využívat v rámci edukační aktivity (např. hardware, softwarový program, digitální kameru a fotoaparát, mikroskop, tiskárnu, Skype apod.).

V popisu přípravné etapy vzdělávací aktivity rovněž navrhujeme edukační situace během ranního shromažďování dětí (děti např. začnou ráno hrát konstruktivní hry, námětové hry, vystřihují obrázky, fotografují, kreslí v programu RNA, seznamují se s plánem činnosti metodou ranního vzkazu apod.). Snažíme se, aby následná hlavní edukační činnost dne plynule a logicky navazovala na ranní motivační fázi.

První (motivační) etapa má obvykle organizační formu hromadné (frontální) činnosti s celou třídou. Promyšleně volíme konkrétní motivační strategie, jejichž účelem je, aby se děti emocionálně vžily do dané situace a soustředily se na činnosti vykonávané v průběhu edukační aktivity.

V dalších etapách volíme zejména **skupinovou formu** práce, která většinou probíhá ve čtyřech edukačních koutcích. Pedagog se však může rozhodnout i jinak. Důležité je, aby zohlednil počet dětí ve třídě (pro hladký průběh edukační činnosti volíme skupiny po pěti až šesti dětech) a také to, že primární cíle naší metodiky naplňujeme v **digitálním koutku** u interaktivní tabule a v matematicko-logickém koutku prostřednictvím pracovních listů. Náplň činnosti zbývajících dvou koutků si pedagog zvolí buď podle našeho návrhu, nebo podle vlastního uvážení (avšak vždy s ohledem na cíl edukační aktivity).

Rozdělení dětí do skupin můžeme provést buď **náhodně**, nebo **cíleně**. Ke druhému způsobu přistupujeme, jestliže je zapotřebí vytvořit rovnocenné skupiny (vzhledem k osobitosti jednotlivce, např. řečovým, pohybovým, vztahovým apod.), přičemž vždy vycházíme ze zaměření a plnění konkrétní úlohy.

Při rozdělování dětí do skupin můžeme použít např. čtyři druhy visaček s barevnými obrázky zvířat, ovoce a zeleniny, které si děti zavěsí na krk (obrázky vybíráme s ohledem na téma, které se objevuje v edukační aktivitě), nebo využijeme otisk barvy (či razítka) na ruce dětí apod. S dětmi si určíme pravidla práce ve skupině. Zvolíme vedoucího, který bude zodpovědný za činnost celé skupiny. Dohodneme se na postupu, jak budeme úlohy v jednotlivých edukačních koutcích plnit, jaká bude posloupnost úkonů. Vysvětlíme dětem, že kamaráda, který pracuje, nevyrušujeme a pomůžeme mu, pokud nás o to požádá. Skupiny se přibližně po 15 až 20 minutách na dohodnutý signál (např. zazvonění budíku nebo mobilního telefonu, smluvené slovo pedagoga apod.) přesunou do dalšího edukačního koutku.

Organizace vzdělávacích aktivit klade důraz na kompetence pedagoga řídit tuto činnost jako vzájemnou interakci mezi ním a dítětem a mezi dětmi navzájem. Dominantní nadále zůstává



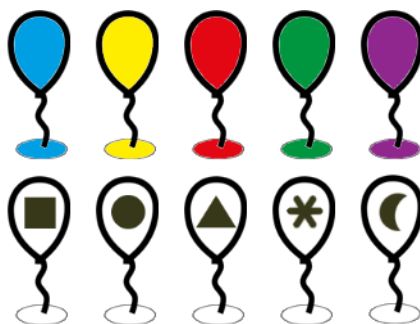
skupinová forma práce, ale dle potřeby je zařazena také **frontální**, případně **individuální** forma práce (tedy práce s jednotlivcem), resp. jejich kombinace. Výchovně-vzdělávací činnost v ostatních třech edukačních koutcích uskutečňujeme s dětmi inovativním způsobem, se zaměřením na vzdělávací oblasti RVP. Volíme moderní metody, netradiční strategie a pro děti atraktivní aktivity.

## Pracovní listy

V tomto metodickém materiálu používáme také **pracovní listy** a jiné doplňující pomůcky, kterými chceme práci u interaktivní tabule obohatit o další činnosti, které přispívají k rozvoji stejných dovedností a kompetencí dětí, ale s větším podílem motorické práce. Všechny pracovní listy najdete v příloze tohoto metodického materiálu. Pedagog si je v rámci přípravy na konkrétní aktivitu může vytisknout nebo nakopírovat. Pracovní listy lze v některých aktivitách využít k **individuální práci** – v tom případě bude pedagog potřebovat tolik kopií, kolik je ve třídě dětí; jindy je vhodné zařadit **práci ve dvojicích** – v takovém případě si pedagog připraví poloviční počet kopií.

Pracovní listy 2 a 4 obsahují tři úlohy, přičemž každá je na samostatné straně. Je na vůli pedagoga, který zná děti ve své třídě nejlépe, aby posoudil, zda ve stanoveném časovém limitu 15 minut stihnou vyřešit jen jednu z těchto úloh, nebo dvě, případně i tři. Podle toho, jak se rozhodne, si pedagog připraví buď jen list Příloha 2a, nebo listy 2a a 2b, případně všechny tři úlohy 2a, 2b a 2c (podobně buď jen 4a, nebo 4a a 4b, případně všechny tři úlohy).

Jelikož nepředpokládáme, že mají pedagogové k dispozici barevnou kopírku nebo že mohou využívat ve větším množství barevný tisk, všechny pracovní listy jsou černobílé. V případě prostředí *Výlety šaška Tomáše* je situace složitější, protože v každé mapě hrají barevné balonky důležitou úlohu „kódů“, kterými označujeme konkrétní křižovatky v mapě. V pracovních listech jsme proto tyto „kódy“ nahradili jednoduchými černobílými geometrickými útvary:



Který tvar je přiřazen jaké barvě, však vůbec není podstatné – důležité je, že každý balonek se značkou určuje v mapě zahrádky, ke které křižovatce má Tomáš na své procházce pokračovat.

Poněkud odlišné jsou Přílohy 3 a 5. V případě Přílohy 3 si děti před vlastní činností (v rámci ranní přípravy na aktivitu) nejprve vybarví všech 15 balonků a nastříhají je na obdélníkové kartičky, které budou později využívat **při práci s interaktivní tabulí** a prostředím *Výlety šaška Tomáše*. V tomto případě tedy bude barva balonků důležitá.

Také u Přílohy 5 budou děti odpovídající stranu nejprve vybarvovat, avšak jako součást své činnosti v matematicko-logickém koutku. Vybarvenou stranu si potom rozstříhají na jednotlivé obrázky, které použijí při navrhování, kreslení a lepení nové zahrady pro Tomáše.



Se zbývajících pracovními listy lze plnohodnotně pracovat u stolků (tedy mimo tabuli) v černobílých kopiích. Mají-li děti po dokončení požadované činnosti ještě čas a chuť, mohou do každé mapy na papíru dokreslovat různé barevné kulisy, vybarvovat ji apod.

## **Pobyt venku**

**Inovativní pedagog organizuje výuku** také mimo třídu, např. i během **pobytu venku**. Edukační aktivity uskutečňované během pobytu venku nám dovolují, abychom dělali věci jinak než ve třídě. Venkovní prostředí dává dětem svobodu při zkoumání a používání vlastních smyslů. Proto je vhodné, abychom výuku venku podpořili také využíváním přiměřených digitálních technologií: digitálního fotoaparátu a kamery, digitálního mikrofonu se záznamníkem, notebooku, digitálního mikroskopu apod. Děti tak budou mít příležitost vzdělávat se a



současně být fyzicky aktivní. Využívání těchto technologií při pobytu venku (např. při vycházce do blízkého okolí, do přírody, při aktivitách na školním dvoře, při různých exkurzích apod.) je **vysoce motivujícím faktorem pro hru a učení**.

Digitální technologie však využíváme venku pouze za předpokladu, že děti už ovládají jejich používání ve třídě. Začínáme s jednoduššími pomůckami – digitálním fotoaparátem. Jeho prostřednictvím (a později i dalšími pomůckami) můžeme podpořit spolupráci a nadšení dětí, rozvíjet jejich schopnosti řešit problémy a přispět k učení se způsoby, které by jinak nebyly možné: děti např. fotografují pozorovaný objekt, digitální kamerou nahrávají krátká videa o tom, jak roste zelenina nebo ovoce, na digitální mikrofón nahrávají rozhovor a různé zvuky přírody, digitálním mikroskopem připojeným k notebooku pozorují strukturu kmene ovocných stromů, jejich listy, květy, plody, drobný hmyz apod. Edukační aktivity realizujeme v dopoledních hodinách, ale také v rámci odpoledních činností (např. ve spolupráci s rodiči).





## Aktivita 1

# Poprvé v zahradě

Během této činnosti:

- si budeme s dětmi povídat o zahradě; řekneme si, kde obvykle zahrada bývá a kdo se o ni stará, co dělá zahradník a zahrádkář (rodiče a prarodiče, kteří se o zahradu starají, resp. v naší herní situaci také zahradník šašek Tomáš), co se v zahradě pěstuje a proč, které ovocné stromy v ní najdeme, která zelenina roste na záhonech a jak mezi záhony chodíme (a pokud je zahrada velká, jak se v ní orientujeme a po jakých chodnících v ní chodíme),
- děti se pravděpodobně poprvé setkají se světem Zahrada v softwarovém prostředí *Výlety šaška Tomáše*, připomenou si, jaké úlohy řešily v prvním světě ZOO, jak se v tomto prostředí ovládá Tomáš, jak se pomocí maringotky mění mapy a pravidla hry, které pomocníky používáme, jak do mapy přidáváme další kulisy apod.

Práci dětí rozčleníme na čtyři etapy: v první a třetí budeme pracovat s celou třídou na koberci ve třídě. Během druhé etapy budou děti rozděleny obvyklým způsobem na čtyři skupiny: první bude pracovat u interaktivní tabule a další tři v konkrétních edukačních koutcích. Čtvrtou etapu činnosti můžeme realizovat buď před obědem, nebo po obědě při pobytu venku na školní zahradě nebo v parku.

### Příprava činnosti, učební zdroje

#### Co připraví pedagog:

- tradiční učební zdroje – kreslicí materiál, obrázkové časopisy, výkresy, lepidlo, obrázky oděvů, nůžky, kartičky, obrázky ovoce a zeleniny, rekvizity pro fotoateliér, děrovačku, stužku, dětské zahradní nářadí,
- obrázky – piktogramy na rozdělení do skupin a na jejich označení, přesýpací hodiny nebo jinou pomůcku na měření času pro výměnu skupin v druhé etapě,
- software a hardware – interaktivní tabuli a notebook se softwarovým prostředím *Výlety šaška Tomáše*, digitální mluvící skřipce nebo jiné podobné zařízení na zadání úloh pro děti ve třetí skupině, digitální fotoaparát, případně kameru na dokumentování činností,
- dostatečný počet kopií **pracovního listu z Přílohy 1** (dětí budou pracovat ve dvojicích, pedagog si proto připraví minimálně poloviční množství, než je celkový počet dětí).

**Co dělají v přípravné fázi děti:** V ranních hodinách se seznámí s plánem edukačních činností dne (využíváme metodu „ranního vzkazu“):

- Hrají námětovou hru na prodavače časopisů v novinovém stánku.
- Rozvíjejí konstruktivní hru ze stavebnic na téma V zahradě (stavějí chodníky pro zahradníka, cesty pro traktor na sběr úrody apod.).
- Prohlíží si barevné časopisy, dětské encyklopedie, časopis Zahrádkář.
- Vystřihují obrázky z časopisů – ovoce, zeleninu, zahradní nářadí a stroje (sekačky), studnu, zahradní nábytek, ovocné stromy apod.





## Organizace a průběh činnosti

### Etapa 1, se všemi dětmi v kruhu

Děti motivujeme fiktivní poštovní zásilkou, která přišla do školky: otevřeme velkou obálku, ve které se nachází časopis Zahrádkář. Čteme titulní stranu, listujeme časopisem, prohlížíme si barevné obrázky. Zamýšlíme se nad tím, proč jsou ovoce a zelenina zdravé, jak vypadají, kde rostou, jakou mají chuť a barvu. Přiblížíme dětem povolání zahradníka, co dělá, jaké nářadí při práci používá apod. Hovoříme s dětmi o tom, že si vytvoříme vlastní časopis o zahradce, co bychom v něm chtěli mít, jaké obrázky, co do něj nakreslíme a „napíšeme“, co bychom redaktorům časopisu mohli navrhnout apod. Rozhovor rozvíjíme v souladu s aktuální vývojovou úrovní dětí.

### Etapa 2, skupinová edukační činnost

Děti budou pracovat ve čtyřech skupinách v různých edukačních koutcích, v každém stráví přibližně 15 minut, pedagog obvyklým způsobem zabezpečí střídání skupin. Celá druhá etapa potrvá asi 60 minut.

#### První skupina (u interaktivní tabule)

Děti se po čase znovu setkávají se šaškem Tomášem, tentokrát však ve světě Zahrada. Většina z nich si bude pamatovat na Tomáše i na způsob, jak ho ovládáme, jak nám prostředí zadává úlohy, kdy musíme kam kliknout, jakou úlohu hrají barevné balonky, jak pomocí maringotky nastavujeme pravidla, podle kterých budeme hrát, jak měníme mapu zahrady apod. Je na pedagogovi, aby zvážil, které ovládací prvky prostředí je třeba dětem připomenout a jak podrobně. Postup prezentujte už přímo ve světě Zahrada.

**Poznámka:** Jestliže jsou ve třídě děti, které se s šaškem Tomášem ještě nesetkaly, pedagog je předem seznámí s programem individuálně nebo v malé skupince a použije při tom svět ZOO a aktivity z první metodické příručky.

Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností je hlavním cílem této aktivity připomenout si způsob ovládání prostředí a řešit konkrétní úlohy **přímým řízením šaška Tomáše** (tedy způsobem *zadáám příkaz a ten se ihned vykoná*), a to nejdřív libovolně – podle vůle dětí – od jednoho druhu ovoce či zeleniny k jinému, přes několik křižovek označených balonky nebo podle toho, kam chce jít sám Tomáš (při hře podle pravidel B). Úlohy zřejmě budou pro děti vcelku jednoduché, pedagog se při této činnosti zaměří na to:

- aby pečlivě ověřil (diagnostikoval), zda všechny děti ve skupině rozumí prostředí *Výlety šaška Tomáše*, chápou funkci barevných balonků a způsob ovládání Tomáše, tedy jeho přímé řízení do libovolného cíle na mapě nebo do cíle, který při hře podle pravidel B určí sám Tomáš,
- aby se děti učily vnímat mapu na interaktivní tabuli jako celek, aby ji nejdřív vždy celou prozkoumaly očima, zamyslely se a diskutovaly o různých variantách cest, přechodech po můstcích apod.,
- aby děti u každé mapy (na které je to možné) vymýšlely různé alternativní cesty a diskutovaly o nich. K tomu nám dobře poslouží mazaný krtek, který může např. na



## Aktivita 1 – Poprvé v zahradě



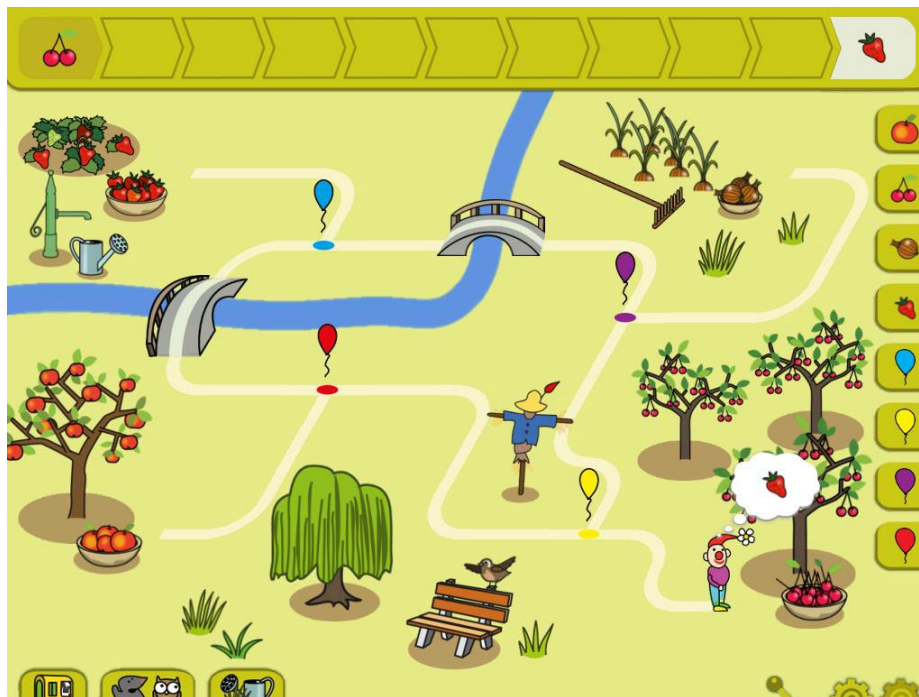
druhé, čtvrté nebo páté mapě zablokovat některé cesty, a děti budou mít za úkol hledat, zda může Tomáš dorazit do cíle i jinudy (a pokud ne, tak proč),

- aby si děti zopakovaly a upevňovaly správnou terminologii, např. *zadáme příkaz; když se dotkneme žlutého balonku, zadáme Tomášovi příkaz: Běž na nejbližší křižovatku se žlutým balonkem; start; cíl; Tomáš tento příkaz vykoná; řídíme Tomáše* apod.

V úvodu navrhne dětem, že si dnes budou hrát ve světě Zahrady. Někdo ze skupiny tedy zvolí na úvodní obrazovce zahradu, následně se nám zobrazí první mapa a budeme hrát podle pravidel A. Dřív než začneme Tomáše vodit po cestách, je třeba motivovat děti, aby si (vsedě na koberci před tabulí) pozorně prohlédly celou mapu. Řekneme si, kolik je na mapě křižovatek a jakými balonky jsou označené, které ovoce a zeleninu Tomáš v této zahradě pěstuje apod. Navrhne dětem, aby vyzkoušely, co se stane, když se dotknou jednotlivých cílových bodů. Potom si společně připomeneme, jak můžeme Tomáše řídit, aby ze svého stávajícího místa přešel k cíli, tedy k jinému ovoci nebo zelenině. Je důležité, aby každé dítě mělo možnost vyřešit alespoň jednu úlohu, tedy zavést Tomáše do jiného cíle podle vlastního rozhodnutí.

Děti ve skupině u tabule **vytvoří dvojice** a pracují následovně: Nejprve se spolu dohodnou a poté oznámí ostatním, kam chtějí Tomáše zavést. Jeden z dvojice zůstane sedět na koberci a diktuje druhému, který příkaz má Tomášovi zadat – ze startu až do nového cíle. Druhý člen dvojice u tabule jen vykonává příkazy, které mu dítě sedící na koberci zadává.

Pokud jsou děti při této aktivitě úspěšné, brzo přejdeme na druhou mapu a pravidla B (tuto změnu provede na tabuli některé z dětí).



Připomeneme si, čím se pravidla B liší – Tomáš nám v bublině nad svou hlavou oznamuje, kam ho máme zavést. Tento cílový bod se současně zobrazí na pravém okraji **panelu s programem** (viz obrázek). Připomeneme si s dětmi také funkci tohoto panelu a společně si všímáme, co při každém našem dalším příkazu (tedy volbě a dotyku dalšího barevného balonku na tlačítkách na pravém okraji tabule) přibude na horním panelu.



Při řešení úloh pracujeme opět ve dvojicích. Po dokončení každé úlohy se děti ptáme, zda si Tomáš mohl zvolit i jinou cestu, neboť chceme, aby děti uvažovaly **o různých alternativních řešeních**. Porovnáváme varianty a následně s dětmi diskutujeme, která z alternativ je kratší a která delší.

Pokud děti tuto činnost bez problémů zvládají, navrhneme jim:

- aby použily panel s kulisami a do zahrady přidaly více prvků (např. i tak, že kulisy částečně zakryjí některé křižovatky nebo cílové body),
- aby do mapy přidaly sovu,
- aby do mapy přidaly krtka, např. na druhé nebo čtvrté mapě, a aby si navzájem vyhrabávaly na cestách krtince, a tak blokovaly některá alternativní řešení cesty k cíli. Děti si brzy uvědomí, že by tak mohly zablokovat všechny cesty. Krtka tudíž musejí používat s rozumem, případně pomocí lopatky některé hromádky hlíny odstranit.



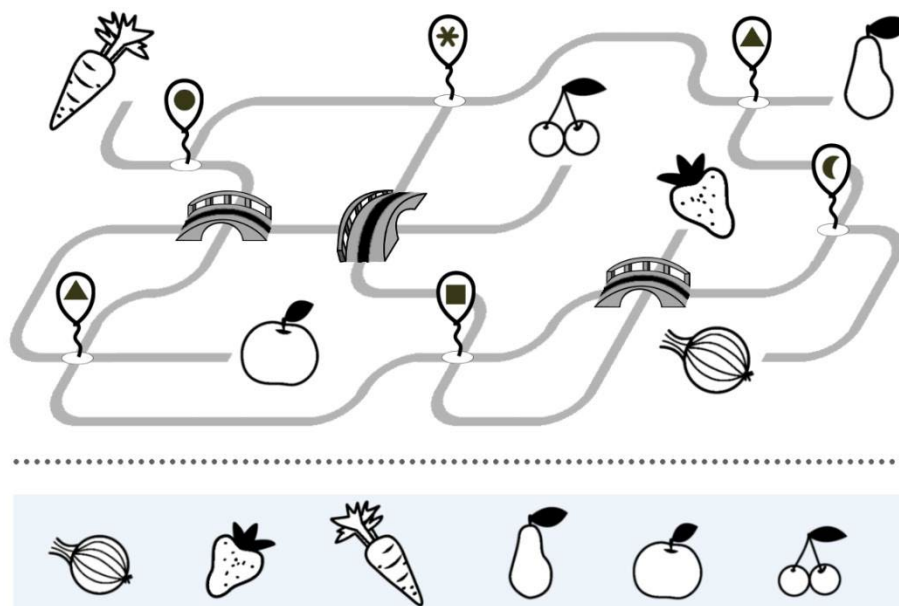
## Druhá skupina (v matematicko-logickém koutku)

Děti budou pracovat ve **dvojicích**. Na pracovním listu z Přílohy 1 je v horní části zobrazená mapa Tomášovy zahrady (jiná než děti znají ze softwarového prostředí). Místo šaška Tomáše si však musejí ve třídě najít náhradu – malou figurku z nějaké hry nebo stavebnice. Jedno dítě z dvojice potom zadává druhému úlohy typu: *Tomáš je u hrušky a chtěl by jít k jahodě...* Druhé dítě položí hrací figurku k hrušce a hledá cestičky, kterými může Tomáše dovést k jahodě. Pedagog klade důraz na to, aby dítě činnost komentovalo: *Ted' je Tomáš u hrušky. Odtud půjde po cestičce k balonku s trojúhelníkem, potom k balonku s měsíčkem, potom... až nakonec dorazí k jahodě.*

V rámečku ve spodní části pracovního listu je seznam všech cílových míst, která má Tomáš navštívit (viz následující obrázek). Jakmile dítě daného bodu dosáhne, navštívené místo si v rámečku zakroužkuje. V našem prvním příkladu by to nejprve byla hruška (tam Tomáš začínal) a potom jahoda (tam ho děti zavedly).

Děti se mohou při vzájemném zadávání úloh střídat. Jejich cílem však je, aby Tomáš postupně (v libovolném pořadí) navštívil všechny druhy ovoce a zeleniny v této zahradě.

Když se to dvojici dětí podaří, mohou si vzít pastelky a do zahrady na pracovním listu domalovat další prvky (stromy, zvířata nebo lidi), a to podle vlastního uvážení. Pracovní list obě děti podepíšou.



### Třetí skupina (v komunikačním koutku)

Zde mají děti připravené výkresy velikosti A4, kreslicí materiál, obrázky, stužku na svázání, lepidlo a **opisovací** kartičky MALÝ ZAHŘÁDKÁŘ; AUTOŘI VYDÁNÍ – (podle konkrétní situace) DĚTI ŽABKY; ROK VYDÁNÍ 2014; MOJE ZAHŘÁDKA; NÁŘADÍ PRO ZAHŘADNÍKA; ZAHŘADNÍ NÁBYTEK; RECEPTY NA ZDRAVÉ ZELENINOVÉ JÍDLA.

Zadání úloh v tomto koutku jsou pro jednotlivé skupiny nahraná na mluvících skřipcích a označená piktogramem každé skupiny. Skupina, která sem přijde, si vybere svůj kolíček, děti si vyslechnou zadání úlohy a potom ji začnou plnit: vyrábějí stránky časopisu, opisují z kartiček správný název pro svůj časopis z „opisovacích“ kartiček (resp. mohou kartičky s textem přilepit na výkres). Pedagog poté děrovačkou perforuje všechny dokončené stránky časopisu a jedno z dětí sváže stránky barevnou stužkou. Výsledek činnosti – časopis „Malý zahrádkář“ – bude vystaven v šatně k nahlédnutí rodičům.

Zadání pro skupinu  
s piktogramem  
**zahrádníka:**

*Vyrobte první (titulní) a poslední stranu časopisu „Malý zahrádkář“, aby se líbila vám i vašim rodičům. Můžete kreslit, lepit obrázky a písmena nebo psát. Na poslední stránku nezapomeňte nakreslit čárový kód.*

Zadání pro skupinu  
s piktogramem **ovoce:**

*Navrhněte a nakreslete, co by měl zahradník pěstovat na zahradě – které ovoce a kterou zeleninu.*

Zadání pro skupinu  
s piktogramem **zeleniny:**

*Zahradník má na zahradě spoustu práce. Pomozte mu vymyslet a nakreslit pomocníky. Co všechno by mohl použít při práci na zahradě? Porad' se také s kamarádem.*

Zadání pro skupinu  
s piktogramem  
**zahrádky:**

*Vymyslete, kde by se člověku v zahradě dobře odpočívalo po práci, a nakreslete na tomto místě zahradní nábytek.*



**Dobrý tip:** Další stránky časopisu mohou děti, budou-li chtít, vytvářet např. v kreslicím programu RNA na interaktivní tabuli, tabletu či notebooku, lze použít digitální fotografie vlastní zahrádky rodičů nebo pořízené na vycházce apod. Časopis je možné průběžně doplňovat o další zajímavé stránky, např. o veselé příběhy, veršičky, hádanky, hlavolamy apod.

### Čtvrtá skupina (v uměleckém koutku)

Tento koutek bude představovat fotoateliér zahradníka. Umístíme do něj digitální fotoaparát, různé rekvizity a pomůcky jako holínky, zástěru, klobouk, čepici, brýle, vousy, dětské zahradní nářadí – zahradnické nůžky, hrábě, rýč, konev, kolečko, květiny, makety ovoce a zeleniny apod. Úkolem dětí bude vybrat vhodné oblečení pro zahradníka, vybavit ho dalšími zahradnickými rekvizitami a vyfotit ho do časopisu „Malý zahrádkář“. Děti vymýšlejí různé postoje a scénky, a to jednotlivě, ve dvojicích nebo ve skupince. Jedno dítě je vždy fotograf, ostatní se připravují na fotografování. Dodržujeme pravidlo, že každé dítě si ve skupině vyzkouší roli fotografa. Zhotovené fotografie pedagog uloží do počítače a v závěrečné etapě je skupinky prezentují před celou třídou. Vytisknuté fotografie nakonec nalepíme do časopisu „Malý zahrádkář“.

Po skončení práce v jedné skupině (přibližně po 15 minutách) se děti vymění a opakují výše popsané aktivity.

Po dokončení druhé etapy se všechny skupiny spojí a třetí etapu opět realizují v kruhu uprostřed třídy. Tabuli už dále nebudeme používat.

### Etapu 3, reflexe

V této části aktivity vedeme s dětmi společný rozhovor. Dětem klademe otázky: *Co jsme dělali? Co jsme viděli? Jakou barvu měly balonky? Co bylo pro tebe těžké? Co tě nejvíc bavilo? Co se ti podařilo a co ne? Jak se vám pracovalo ve dvojicích? Z čeho jsi měl radost? Co dělal Tomáš, jak chodil po své zahradě? Jak jsme ho řídili? Vykonal naše příkazy? Všimli jste si panelu s programem? Co na něm bylo? Co dělala sova? Kdo ti pomohl vyřešit problém, který kamarád? Co dělal krtek? Podařilo se ti najít i jinou cestu?* apod.

Ptáme se také na činnosti v ostatních koutcích: *Jak se ti pracovalo s pracovním listem? Bylo to pro tebe těžké, nebo lehké? Co ti dělalo problémy?* Děti prezentují časopis „Malý zahrádkář“. Taktéž představují vlastní výtvarné návrhy oblečení pro zahradníka a zahradního nábytku. Na tabuli si společně promítneme fotografie, které děti pořídily ve fotoateliéru. Jednotlivé skupiny svoje fotografie komentují.

### Etapu 4, pobyt venku

Pokud máme možnost, rozdáme dětem na školní zahradě dětské hrábě, motýčky, lopatky, smetáky aj. a zahrajeme si na zahradníky. Děti okopávají květinové nebo zeleninové záhony, zametají chodníky, hrabou listí a odvázejí ho na kolečkách. Zalévají květiny, záhony a stromy na zahradě. Svoji pracovní činnost dokumentují pomocí digitálního fotoaparátu nebo digitální kamery. Fotografie z celého průběhu aktivity na závěr ještě nahrajeme do fotorámečku a vystavíme v šatně rodičům k nahlédnutí.





## Výchovně-vzdělávací cíle aktivity

Připomínáme, že v metodickém materiálu *Začínáme v ZOO* jsme na závěr každé kapitoly podrobně charakterizovali výchovně-vzdělávací cíle příslušných činností. **V tomto metodickém materiálu je už neopakujeme**, jen zdůrazňujeme a doplňujeme ty, které jsou rozšiřující a charakteristické pro práci v Tomášově světě Zahrady.

|                          | Z pohledu rozvoje klíčových kompetencí  | Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností   |
|--------------------------|---|--|
| <b>Obsahový standard</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• práce s interaktivní tabulí a dalšími digitálními technologiemi; práce s edukačním programem <i>Výlety šaška Tomáše</i>,</li><li>• práce zahradníka, práce v zahradě, péče o zahradu a činnosti při pěstování zeleniny (na školní zahradě),</li><li>• ochránářský postoj k přírodě.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• přirozená a automatizovaná práce s interaktivní tabulí a dalšími digitálními technologiemi,</li><li>• přirozená a automatizovaná práce se základními prvky edukačního softwarového prostředí <i>Výlety šaška Tomáše</i>, a to konkrétně: volba světa na úvodní obrazovce, práce s maringotkou a jejími řídicími prvky, volba mapy a pravidel hry, řízení Tomáše pomocí příkazů, práce s panelem pomocníků, práce s panelem kulis apod.,</li><li>• elementární informatické problémy – u interaktivní tabule, ale také na papíře,</li><li>• práce s mapou jako celkem, orientace podle rozlišovacích bodů,</li><li>• fixace pojmů příkaz, zadání příkazu, vykonání příkazu,</li><li>• upravování prostředí virtuální zahrady podle vlastního uvážení.</li></ul> |
| <b>Výkonový standard</b> | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Samostatně a tvořivě pracuje s dětským edukačním programem.</li><li>• Samostatně a účelně používá digitální technologie k poznávání a sebevyjádření.</li><li>• Vyslechne si zadání úlohy z digitálního zvukového zařízení a zadání splní.</li><li>• Ve skupině vytváří společný produkt – časopis.</li><li>• Prakticky uplatňuje návyky péče o přírodu.</li><li>• Umí účelně a bezpečně zacházet s hráběmi, motykou a konví.</li></ul> | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Přímě řídí šaška Tomáše zadáváním příkazů – podle vlastního záměru (libovolný cíl), sleduje okamžité a jednoznačné vykonání příkazu na tabuli.</li><li>• Přímě řídí šaška Tomáše podle externího záměru (daný cíl).</li><li>• Učí se vnímat mapu zahrady jako celek, jako symbolickou reprezentaci reálné situace, orientovat se v ní pomocí rozlišovacích bodů na křižovatkách.</li><li>• Zkoumá alternativy řešení jednoho problému a uvažuje o nich.</li><li>• Při práci s pracovním listem řídí druhé dítě (vydává příkazy), vykonává příkazy, zaznamenává (eviduje) dosažené cíle.</li></ul>   |



## Aktivita 1 – Poprvé v zahradě



### Rozvoj kompetencí

*Dítě:*

- Logicky přemýšlí při řešení problému.
- Vyhledává cestu na mapě.
- Projevuje radost ze samostatně vyřešeného problému, z vlastního výtvoru.
- Samostatně ovládá fotoaparát.
- Umí si přiblížit fotografovaný objekt.
- Učí se pracovat se zahradnickým nářadím.

*Dítě:*

- Samostatně i ve skupině hledá řešení problému, diskutuje o problému a o jeho řešení.
- Používá digitální technologie k sebevyjádření a seberealizaci.
- Aktivně a přirozeně používá různé digitální technologie k přijetí zadání úlohy, na vyřešení problému, na vytvoření produktu.

### Strategie výchovně-vzdělávací činnosti

- samostatné řešení úloh a problémů,
- učení se řešením problému, rozhovor, diskuse, kreslení, konstruktivní hra, vystřihování a nalepování, různé integrované činnosti s digitálními technologiemi, práce s dětskou knihou,
- praktické činnosti v zahradě.

- objevitelský přístup ke zkoumání nové situace a nového prostředí,
- spolupráce dětí u interaktivní tabule,
- diagnostikování dovedností dětí pracovat s interaktivní tabulí a dalšími digitálními technologiemi,
- diagnostikování dovedností dětí pracovat s edukačním softwarovým prostředím Výlety šaška Tomáše,
- práce s vytištěným pracovním listem na rozvoj digitálních dovedností a kompetencí,
- spolupráce (práce ve dvojici) při řešení problémů na pracovním listu.





## Aktivita 2

# Doplnujeme chybějící příkazy

V předcházející aktivitě jsme u tabule (ale vlastně také v matematicko-logickém koutku) řídili šaška Tomáše, aby se v rámci zahrady přesunul z jednoho místa na druhé – nejprve jsme volili trasu cestu sami (pravidla A), poté určoval šašek Tomáš, kudy se bude cesta ubírat (pravidla B). V dnešní aktivitě se zaměříme na **čtení programu** (tedy plánu, podle něhož chce Tomáš dojít k další zelenině nebo ovoci), který se zobrazí na **horním panelu**, avšak s jedním chybějícím příkazem (krokem). Úkolem dětí bude tento program přečíst, porozumět mu a chybějící **příkaz v něm doplnit**.

Během této aktivity se děti dozvědí leccos nového a zajímavého o ovoci, zelenině i zahradě – po skončení druhé etapy se společně s dětmi vypravíme na exkurzi, a to na tržiště, kde budeme zjišťovat, jaké ovoce a zeleninu zahrádkáři a zahradníci pěstují na svých zahradách a co všechno potom na trhu prodávají. Cíl výpravy si pedagog samozřejmě může individuálně upravit podle vlastních podmínek a ročního období: lze navštívit blízkou farmu, skleník, obchod s ovocem a zeleninou nebo zahradu rodičů některého z dětí.

Aktivitu proto rozdělíme na pět etap. V první etapě budeme pracovat s celou třídou na koberci ve třídě. V druhé etapě děti rozdělíme výjimečně **do dvou skupin**: první skupina zůstane na koberci a bude pracovat u interaktivní tabule, zatímco druhá bude ve vedlejším edukačním koutku kreslit plán cesty na exkurzi na tržiště (nebo na jiné zvolené místo). Po 15 minutách se skupiny vymění. Po dokončení těchto činností se obě skupiny dětí opět spojí a ve třetí etapě se společně připravíme na exkurzi. Čtvrtou etapu představuje vlastní exkurze a pátou zhodnocení celé aktivity.

## Příprava činnosti, učební zdroje

### Co připraví pedagog:

Abychom exkurzi zdárně a bezpečně absolvovali, je třeba pečlivě promyslet její organizaci. Měli bychom např. posílit pedagogický dozor o dalšího pedagogického zaměstnance, a to i v případě, že exkurzi organizujeme jen v rámci pobytu venku – vycházkou do blízkého okolí mateřské školy, resp. ZŠ. Důležité je připravit si pomůcky zajišťující bezpečnost dětí (reflexní vesty, zastavovací terčíky apod.).

Výchovně-vzdělávací činnost realizovaná v exteriéru vyžaduje přiměřený výběr digitálních technologií a tradičních učebních pomůcek:

- tradiční učební zdroje – balící papír, fixy, pastelky, noviny, lepidlo, nůžky, obrázky, košík na ovoce, nákupní taška,
- software a hardware – interaktivní tabule a notebook s programem *Výlety šaška Tomáše*, digitální fotoaparát a kamera, digitální mikrofón nebo mluvící skřípec pro potřeby exkurze na dokumentování činností, interview s prodávčem apod.,
- minimálně dva dny před exkurzí informujeme děti a jejich rodiče o záměru navštívit tržiště (nebo jiné zvolené místo),
- zajistíme, aby byly děti přiměřeně oblečené a obuté.



**Co dělají v přípravné fázi děti:** V ranních hodinách (při frontální činnosti) se seznámí s plánem edukačních činností dne (práce s tabulí, exkurze na tržiště):

- Hrají si na tržnici – prodávají a nakupují ovoce a zeleninu.
- Dávají si na ruku otisk razítka s ovocem a zeleninou (kvůli rozdělení do dvou skupin).
- Hovoří o tom, jak se správně chovat na tržišti, navrhuje **pravidla slušného chování**, která pedagog píše velkými tiskacími písmeny na výkres formátu A3, například:

#### NA TRŽIŠTI:

1. NEBĚHÁME A NEKŘÍČÍME
2. PĚKNĚ POZDRAVÍME
3. NEBEREME VYSTAVENÉ OVOCE A ZELENINU DO RUKY
4. ZA KOUPENÉ ZBOŽÍ ZAPLATÍME
5. PODĚKUJEME PRODÁVAJÍCÍMU ZA ZBOŽÍ
6. PŘI ODCHODU POZDRAVÍME

### Organizace a průběh činnosti

#### Etapa 1, se všemi dětmi v kruhu

Seznámíme děti s plánem dne formou „ranního vzkazu“, např.:

*MILÉ DĚTI!*

*DNES JE PONDĚLÍ, 1. 6. 2020.*

*BUDEME SI HRÁT SE ŠAŠKEM TOMÁŠEM V JEHO ZAHRÁDCE.*

*NAKRESLÍME SI PLÁN CESTY NA TRŽIŠTĚ BLÍZKO NAŠÍ ŠKOLKY.*

*POTOM NAVŠTÍVÍME TRŽIŠTĚ S OVOCEM A ZELENINOU.*

*PO OBĚDĚ PŘIPRAVÍME NA ZAHRADĚ HOSTINU Z OVOCE A ZELENINY  
A POZVEME TAKÉ RODIČE.*

*VAŠE MAJKA*

Děti motivujeme pomocí mimické panenky Adámka: „Ahoj děti, přinesl jsem sladké jahody. Moje maminka je koupila na tržišti.“ Adámek nabádá děti, aby se šly na tržiště společně podívat a koupily si tam sladké, ale zdravé dobroty. Vyprávíme si, jak to vypadá na tržišti, co se tam prodává, které ovoce a zelenina. Povídáme si o tom, proč je zelenina zdravá, proč je důležité jíst čerstvé ovoce a zeleninu, co musíme udělat, než je sníme. Dohodneme se, že Adámka vezmeme do zahrádky šaška Tomáše, kde si může natrhat zralé jahody a další ovoce, a poté se půjdeme společně podívat také na tržiště. Určitě si tam něco sladkého a zdravého koupíme a ochutnáme.

#### Etapa 2, skupinová edukační činnost

Děti budou pracovat **ve dvou skupinách** v různých pracovních koutcích, v každém stráví přibližně 15 minut, pedagog obvyklým způsobem zajistí střídání skupin. Celá druhá etapa potrvá zhruba 30 minut (je kratší než v ostatních aktivitách, protože dnes potřebujeme **více času na vlastní exkurzi**).



### První skupina (u interaktivní tabule)

Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností je hlavním cílem aktivity **čtení** daného (neúplného) programu, **porozumění**, které cestě na mapě tento program odpovídá, a jeho **doplnění** a **ověření**. Pedagog při této aktivitě dbá na to, aby děti vnímaly horní panel a aby si uvědomovaly souvislost mezi programem na panelu a činností šaška, kterou tento program určuje.

Děti tedy budou „číst“ **daný neúplný program**, budou se jím řídit při pohybu prstem na mapě (nebo jen v mysli očima), a tak zjistí, kam měl Tomáš namířeno a který krok v programu chybí. Chybějící bod trasy nebo chybějící balonek doplní a vyzvou Tomáše (který doteď seděl u některé zeleniny nebo ovoce), aby vstal a vydal se na cestu podle programu – a tím zároveň také ověřil, zda děti úlohu vyřešily správně.

U tabule si děti nejprve zvolí druhou mapu a pravidla C. Při plnění úloh budou na panelu číst zadaný program s chybějícím cílem a doplňovat ho (v případě druhé mapy je trasa vždy jednoznačná). Z panelu pomocníků si děti mohou vybrat holuby, kteří zvolenou kartičku (jež vyjadřuje příkaz) zanesou na panel s programem. (Pokud však pedagog usoudí, že holubi už nejsou zapotřebí a hru jen zpomalují, může je kdykoli vrátit zpět na panel pomocníků.)

Požádáme děti, aby neúplný, a později i celý program nejprve nahlas přečetly a současně ukazovaly ostatním, kudy šašek Tomáš podle tohoto programu půjde. Následně s dětmi hledáme na mapě ještě další cesty, které by spojovaly daný start a cíl (a to i v případě, že neexistují).

Po dokončení této úlohy dětem navrhneme, aby zvolily pravidla D a třetí mapu (případně – jestliže plní úlohy bez problémů – hned až pátou mapu). Prohlédneme si společně panel s neúplným programem a povídáme si o něm: *Kde je Tomáš teď? Kam by chtěl jít? Kam můžeme pokračovat od jahody, ke kterému balonku?*





**Poznámka:** Při pravidlech C a D se postava krtka na panelu pomocníků nenachází, protože by svými krtinci mohl zablokovat cestu, kterou chce Tomáš jít.

V dalších úlohách hry podle pravidel D budou muset děti doplnit také některý „vnitřní“ chybějící krok programu na trase, nepůjde ani o cíl programu, ani o první balonek za startem. Tyto úlohy jsou nejtěžší, proto nám dobře poslouží k tomu, abychom zjistili, nakolik jednotlivé děti dokážou přechít neúplný program, porozumět mu a doplnit jej.

Jestliže se dětem daří úspěšně plnit úkol a máme dostatek času, navrhneme jim, aby kromě doplňování balonků přidávaly do mapy také další kulisy podle vlastního uvážení (nevadí, ani když budou částečně překrývat důležité body, a celou hru tak ztěžovat).

### Druhá skupina (v uměleckém koutku)

V uměleckém koutku si připravíme balicí papír, noviny, lepidlo, pastelky, obrázky a fotografie budov na sídlišti. Děti budou společně na jednom velkém archu balicího papíru vyrábět mapu – plán dnešní cesty na tržiště. Při plánování trasy vymýšlejí různé alternativy, jak se z mateřské školy, resp. ZŠ na trh nejlépe dostanou. Komunikují a diskutují, musejí se navzájem dohodnout, hledají kompromis. Z novinového papíru vytrhávají různě široké a dlouhé obdélníky – proužky, které budou představovat cestu. Společně je umísťují na papír, kde se rysuje mapa, a nalepují je. Na bílá místa nakreslí budovy, okolo kterých musíme projít, nebo nalepí jejich fotografie. Dokreslí park, chodníky, dopravní značky, přechod pro chodce apod. Po výměně skupin budou děti z první skupiny do plánu cesty doplňovat další detaily (mohou vytvořit další cesty, chodníky, nakreslit parkoviště před tržnicí apod.).

### Etapa 3, příprava na exkurzi (5 min)

Jakmile obě skupiny dokončí práci, usadíme se s celou třídou v kruhu na koberci, abychom se domluvili, čeho si budeme na tržišti všimát a co tam budeme dělat – budeme fotografovat ovoce a zeleninu, které tam nabízejí, zeptáme se některého z prodejců, co prodává, budeme si



všímat, jak se chová k zákazníkům, co dělá a říká, jak balí ovoce a zeleninu, jak se platí za zboží, co dělají ostatní lidé. Také si koupíme některé druhy ovoce a zeleniny a tento nákup si natočíme na digitální kameru. Prodávajícího nebo zákazníka požádáme o rozhovor, který nahrajeme na digitální mikrofon nebo mluvící skřípec.

Dohodneme se, kterou trasou na tržiště půjdeme (děti prezentují plán cesty od školy na tržiště, popisují, co budeme cestou míjet). Na závěr si zopakujeme pravidla chování na tržišti, která jsme si řekli a napsali ráno. V šatně se oblečeme přiměřeně počasí, vezmeme si digitální kameru s fotoaparátem, digitální mikrofon nebo mluvící skřípec a také mimickou panenku Adámka.

## **Etapu 4, vlastní exkurze (2 hodiny)**

Děti plní úlohy a uskutečňují plánované aktivity podle domluvy ve třídě. Po návratu do školy si z nakoupeného ovoce a zeleniny připravíme „zdravou hostinu“. Ovoce omyjeme pod tekoucí vodou, nakrájíme na malé kousky, poznáváme vůni a chuť jednotlivých druhů ovoce a zeleniny (použijeme šátek, kterým hádajcímu dítěti zavážeme oči). Rodiče překvapíme „ovocnými a zeleninovými jednohubkami“, které jim budeme podávat odpoledne na školní zahradě.

**Dobrý tip:** Fotografie z exkurze a ostatních činností (přípravy ovocných a zeleninových jednohubek pro rodiče) prezentujeme rodičům pomocí digitálního fotorámečku, který umístíme v šatně.

## **Etapu 5, reflexe**

Po návratu z exkurze a po přípravě zdravé hostiny vedeme s dětmi společný rozhovor. Klademe jim otázky: *Co nového jste dnes zažili s šaškem Tomášem u tabule? Jaké úlohy jste řešili? Byly lehké, nebo těžké? Co bylo nejtěžší? Dokázali jste správně doplnit chybějící krok v programu? Dorazil potom šašek Tomáš do cíle? Pomáhali vám holubi?*

S dětmi si povídáme také o exkurzi a o přípravě na ni: *Jaká byla cesta ze školy na tržiště? Co se tam prodávalo? Pamatujete si, které ovoce jsme si koupili? Kolik jsme zaplatili za jablíčka, hrušky a hrozny? Kterou zeleninu jsme koupili a přinesli do školky? Co se komu líbilo na tržišti nejvíc? Jak se chovali prodavači? Co vás zaskočilo, překvapilo? Co vám bylo nepříjemné? Které ovoce máte nejradši a proč? Co jsme viděli na zpáteční cestě?*

Dětem můžeme pustit rozhovor, který nahrály s prodávacem nebo se zákazníkem na tržišti, a potom diskutovat o jeho obsahu. Fotografie z tržiště uložíme do počítače a prohlédneme si je společně s dětmi na tabuli nebo na monitoru počítače. Během promítání vedeme diskusi, všímáme si detailů, které nám dříve unikly.





## Výchovně-vzdělávací cíle činnosti

|   | Z pohledu rozvoje klíčových kompetencí   | Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností   |
|---|--|--|
| <b>Obsahový standard</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>význam práce, práce zahradníka, práce na zahradě,</li><li>roční období,</li><li>orientace v bezprostředním okolí mateřské školy,</li><li>slušné chování na tržišti, pravidla.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>program jako krátká sekvence ikon (obrázků) z prostředí,</li><li>panel s programem,</li><li>překážky na cestě, omezení, jejich vytváření, akceptování a odstraňování,</li><li>alternativní řešení,</li><li>práce s digitálním fotoaparátem,</li><li>práce s digitálním záznamníkem.</li></ul>  |
| <b>Výkonový standard</b>                      | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Řeší interaktivní úlohy v edukačním softwarovém prostředí.</li><li>Rozlišuje jednotlivá roční období podle typických znaků.</li><li>Orientuje se v těsné blízkosti domova a mateřské školy.</li><li>Poznává, rozlišuje a umí pojmenovat některé druhy ovoce a zeleniny.</li></ul> | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Vytváří si propojení mezi skutečným dějem (pohyb Tomáše) a jeho symbolickou reprezentací (posloupností ikon s ovocem, zeleninou a balonky).</li><li>Čte hotový program v jazyku těchto ikon (jednoduchou sekvenci několika ikon) a v mysli nebo prstem na tabuli ho realizuje.</li><li>Najde v tomto programu chybějící příkaz a doplní ho.</li><li>Používá také jiná digitální zařízení a jejich funkce, např. tlačítko na fotoaparátu, kterým se dá fotografovaný objekt přiblížit či oddálit, nastavit fotografovaný objekt tak, aby byl umístěn uprostřed záběru.</li><li>Samostatně manipuluje s digitálním mikrofonom, ovládá tlačítko na nahrávání a přehrávání.</li></ul> |
| <b>Rozvoj kompetencí</b>                      | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Vede dialog, nahraje zvukovou nahrávku na mikrofon.</li><li>Přiblíží si fotografovaný objekt a vyfotí ho.</li><li>Správně pojmenuje několik druhů ovoce a zeleniny.</li></ul>   | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Vytváří překážky na cestě a uvědomuje si, jaký vliv to má na řešení problému.</li><li>Hledá vhodné řešení problému, které má několik variant. Mění svoji volbu podle dynamicky se měnících omezení (zablokovaná cesta).</li><li>Doplňuje chybějící krok v programu.</li></ul>   |
| <b>Strategie výchovně-vzdělávací činnosti</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>exkurze, rozvoj prostorové představivosti při procházce na tržišti,</li><li>interview, nákup,</li><li>komunikace, spolupráce, tvořivá činnost.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>práce celé skupiny při tvorbě společného produktu</li></ul>  |



### Aktivita 3

## Plánujeme cestu

Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností jsme v předcházejících aktivitách nejprve řídili Tomáše klikáním na barevné balonky v nabídce na pravém okraji plochy, potom jsme četli neúplný plán cesty (program), snažili jsme se přesně mu porozumět podle mapy zahrady a balonků na tabuli a doplnit jeho chybějící krok (přesněji cíl nebo bod cesty či příkaz balonek). Teď uděláme další krok – budeme pro šaška Tomáše připravovat plán jeho následující cesty (**program pro jeho cestu**) a potom Tomáše vyzveme, aby podle něj prošel zahradou – tím si společně s šaškem Tomášem ověříme, zda jsme pracovali správně.

### Příprava činnosti, učební zdroje

#### Co připraví pedagog:

- tradiční učební pomůcky a materiály – výkresy, kreslicí materiál, štětce, barvy, kartonové krabice, alobal, modelovací hmotu, časopisy, lepidlo, nůžky, odpadový materiál, kovové šroubky apod.,
- software, hardware – interaktivní tabuli a notebook s programem *Výlety šaška Tomáše*, digitální fotoaparát a kameru na dokumentování činností,
- dostatečný počet kopií **pracovních listů z Přílohy 2** pro každé dítě, budou pracovat individuálně. Je na pedagogovi, aby zvážil, zda děti v matematicko-logickém koutku v druhé etapě za 15 minut stihnou naplánovat (a vymalovat) jen jednu úlohu, nebo dvě, případně i tři. Podle toho pedagog nakopíruje pro každé dítě jeden, dva nebo tři listy z Příloh 2a, 2b a 2c (tyto tři úlohy může pedagog také různě kombinovat a listy 2a, 2b a 2c promíchat).

**Co dělají v přípravné fázi děti:** V ranních hodinách se seznámí s plánem edukačních činností dne (využíváme metodu „ranního vzkazu“):

- hrají si na konstruktéry – z různých stavebnic zhotovují roboty (sekačky na trávu, automatické vysavače apod.),
- v kuchyňce připravují zdravé jídlo pro návštěvu,
- pomocí digitálního mikroskopu zkoumají jablko (jeho slupku, jádřinec), švestku, okurek, brambor apod.

### Organizace a průběh činnosti

#### Etapa 1, se všemi dětmi v kruhu

Práci zahájíme vyprávěním motivačního příběhu o mazaném krtkovi: *Jak ho všichni dobře známe, krték stále něco vymýšlí. Jednoho dne zase v šaškově zahrádce hrabal pod zemí svoje cestičky. Hlínu vyvážel na vozíčku po kolejnicích a sypal ji na hromadu, až z toho byl pořádně velký krtinec. Jak tak kopal, najednou narazil na drahokam. Ani chvíli neváhal – popadl drahokam a šel do obchodu, kde si za něj koupil robota na hloubení tunelů. Řídil ho ovladačem a malou klávesnicí. Robot za něj kopal chodbičky pod zemí docela sám, podle toho, jak ho krték naprogramoval. A krték se jen usmíval, že má nejlepšího pomocníka.*





Po vyslechnutí příběhu si s dětmi povídáme o tom, jak se v našem běžném životě čím dál častěji používají roboti a jiná digitální zařízení, která nám (resp. našim rodičům) pomáhají při vaření, praní, sekání trávy, luxování apod. Děti určitě budou znát různá technická zařízení a roboty – hodné i zlé – ze skutečného života, ale i z pohádek nebo animovaných filmů, např. robůtka VALL-I a jeho robotickou kamarádku Evu z disneyovské produkce. Sdělíme dětem, že tato zařízení se vždy **chovají podle toho, jak je někdo naprogramoval**, jak naplánoval jejich jednání. Proto se i my učíme plánovat cestu pro včelku Bee-Bot, pro šaška Tomáše a později také pro další postavičky, pomocníky a zařízení, neboť čím lépe je budeme umět řídit, tím pro nás budou užitečnější.

## Etapa 2, skupinová edukační činnost

Děti budou opět pracovat ve čtyřech skupinách v různých pracovních koutcích. V každém stráví přibližně 15 minut, přičemž pedagog obvyklým způsobem zajistí střídání skupin. Celá druhá etapa potrvá zhruba 60 minut.

### První skupina (u interaktivní tabule)

Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností je hlavním cílem této aktivity zopakovat a upevnit si **sestavování plánu – programu** cesty pro šaška Tomáše, a to z místa, kde se právě nachází, do konkrétního cílového místa na mapě. Pedagog dbá na to, aby každé dítě ve skupině mělo příležitost samostatně vyřešit více úloh, tj. naplánovat u tabule několik cest šaška Tomáše od jednoho druhu zeleniny nebo ovoce k jinému.

Děti si zvolí první mapu a pravidla E. Pokud chtějí, mohou si do mapy přidat holuby, případně sovu či krtka – v případě krtka si děti na této mapě rychle připomenou, že jediný krtinec může ze zadání udělat neřešitelnou úlohu. To však neplatí na některých dalších mapách, ve kterých už existují také alternativní cesty. V případě, že holubi začnou hru zbytečně „zdržovat“, mohou je děti kdykoli vrátit na panel pomocníků.

V této zahradě děti sestavují velmi krátké a jednoduché programy, proto – pokud budou úkol bezproblémově zvládat – brzy přejdeme k druhé mapě (která už obsahuje i alternativní cesty). Navrhne dětem, aby nehledaly nejkratší trasu, ale sestavovaly také dlouhé programy, např. se „zbytečnou“ zacházkou přes most nebo ke strašákovi a zpět apod. (viz následující obrázek).



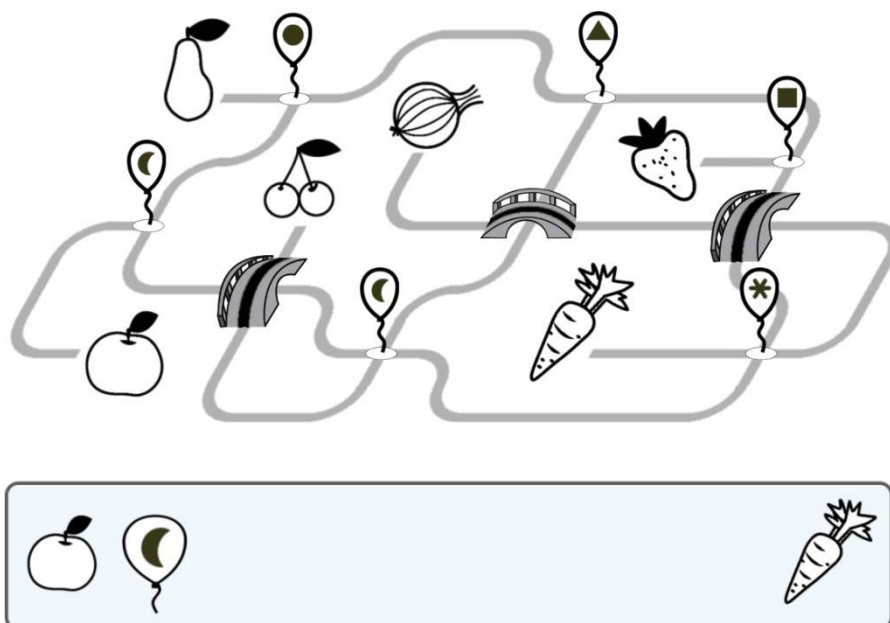


Jestliže i tato činnost se dětem daří, zvolíme třetí mapu a děti před tabulí rozdělíme do **dvojic** (pokud je ve skupině lichý počet dětí, přidá se ke hře i pedagog). Učitel vybere z dětí jednu dvojici, která bude řešit úlohu následujícím způsobem: jedno dítě zůstane stát opodál, aby dobře vidělo na celou tabuli, druhé stojí u tabule a vykonává jen ty příkazy, které mu zadává první dítě (např.: *nejprve musí jít k zelenému balonku* – druhé dítě zadá do programu zelený balonek, *potom k červenému...* – druhé dítě zadá červený balonek atd.). Také nyní může pedagog dětem navrhnout, aby sestavily co nejkratší program, nebo naopak co nejdelší program apod.

Pokud děti plní úlohu bez problémů, přejdeme ke čtvrté nebo páté mapě, do které si děti přidají krtka. Dřív než první z dvojice začne plánovat (programovat cestu pro šaška Tomáše), druhé dítě mu na plochu umístí jeden nebo několik krtinců (nejlépe tak, aby se i potom dala úloha vyřešit bez použití lopatky. Pokud to nebude možné, „prohrává“ ten, kdo rozmísťoval krtince).

### Druhá skupina (v matematicko-logickém koutku)

Děti budou pracovat střídavě **samostatně** a **ve dvojicích**. Každé dítě si v koutku najde vlastní, novou kopii pracovních listů z Přílohy 2. Ponecháváme na pedagogovi, zda jen list 2a, nebo také 2b, případně i 2c. Na každém z nich je v horní části zobrazena mapa Tomášovy zahrady, pod ní se nachází panel s programem. I nyní (podobně jako v první aktivitě) bude dítě používat místo šaška Tomáše náhradu – např. malou dřevěnou figurku z některé stavebnice ve třídě. Úkolem bude naplánovat cestu ze startu (v případě listu 2a tedy od jablka) do cíle (v případě 2a k mrkvi) a zapsat body do panelu pro program. Na prvním listu přílohy je naznačené, že dítě má do panelu postupně dokreslovat balonky s jejich značkami; na obrázku dole vidíme, že Tomáš určitě půjde od jablka nejdříve k balonku s měsíčkem. Další balonky bude do panelu postupně dokreslovat podle toho, pro kterou cestu k mrkvi se rozhodne.



Když mají obě děti z dvojice svoje plány (programy) hotové, vymění si je a ověří si – opět pomocí dřevěné figurky a vykonávání jednotlivých příkazů (balonků) – zda Tomáš skutečně dojde z daného startu k určenému cíli. Ve dvojici si poté porovnávají, jestli oba naplánovali stejnou cestu, zda existuje i jiná varianta a jestli je kratší nebo delší apod.



Pokud se pedagog rozhodne pro splnění úloh i na dalších pracovních listech, děti budou individuálně pracovat stejným způsobem s listem 2b, případně i 2c. Mají-li děti čas a chuť, mohou si vzít pastelky a do zahrady na pracovním listu domalovat další prvky (stromy, zvířata nebo lidi) podle vlastního uvážení. Svůj pracovní list si každé dítě podepíše a po vyplnění ho odevzdá pedagogovi.

### Třetí skupina (v konstrukčním koutku)

Malí konstruktéři mají za úkol vytvořit robota pro zahradníka, a to podle vlastní fantazie. Při práci využívají odpadový materiál (kartonové krabice, různé kovové šroubky, knoflíky, alobal, drátek, hůlky apod.) nebo mohou svůj návrh robota ztvárnit výtvarně (např. nakreslit nebo vymodelovat z modelovací hmoty). Hotové výrobky si vyfotografují digitálním fotoaparátem. Tyto fotografie můžeme doplnit do časopisu „Malý zahrádkář“.

### Čtvrtá skupina (v komunikačním koutku)

Děti vymýšlejí recepty na zdravé jídlo (ze zeleniny, případně ovocný nápoj) s využitím kuchyňských robotů. Na výkres A4 nejprve napíší nebo opíší název jídla nebo nápoje (z „opisovacích kartiček“) a následně kreslí, „píší“ (opisují z kartiček) a nalepují obrázky v pořadí, jaký je postup přípravy jídla (např. nakreslí hrnec, sklenici s vodou, nakrájenou zeleninu, sůl, přísady na vaření apod.). Dokreslí nebo nalepí obrázek robota či pomocníka, kterého využily při vaření (např. jahodovo-jablečný džus – odšťavňovač, zeleninová polévka – kuchyňský robot, elektrický kráječ zeleniny, pečené brambory, grilovaná zelenina – elektrická trouba, gril, mikrovlnná trouba apod.). Tato aktivita podporuje rozvoj tvořivosti a fantazie dětí.

### Etapa 3, reflexe

Po tvůrčí činnosti vedeme s dětmi společný rozhovor. Klademe dětem otázky: *Jakého robota bys chtěl mít doma? S čím by ti pomáhal, co by uměl dělat? Uměl bys ho naprogramovat tak, aby spolu s tebou pomáhal rodičům v kuchyni? Nebo na zahradě?*

V kontextu práce na tabuli si povídáme: *Jak jsme dnes řídili šaška Tomáše? Jak jsme pro něho sestavovali program? Kdo nám při tom pomáhal? Jak Tomáš ví, kam má podle našeho programu jít? Co dnes bylo pro tebe lehké a co těžké?*

Děti vyprávějí také o dalších činnostech, kterým se věnovaly v edukačních koutcích, prezentují roboty a svoje recepty na zdravá jídla. Hotové výtvary si vystaví na výstavce v šatně, aby udělaly radost svým rodičům. Do šatny umístíme také fotorámeček s fotografiemi dětí při jednotlivých edukačních činnostech.

### Etapa 4, pobyt venku

Na školní zahradě si prohlížíme stromy a keře, které potřebují naši pomoc. Konvičkami zaléváme stromy, keře, květinové záhonky a záhon se zeleninou. Fotografujeme, jak roste mrkev, kedluben, cibule – porovnáváme, co vyrostlo víc a co méně. Sbíráme suché větvičky a opadané listy – na chodníku z nich vytváříme veselé obrázky, které si vyfotografujeme digitálním fotoaparátem.



## Výchovně-vzdělávací cíle činnosti

|   | Z pohledu rozvoje klíčových kompetencí   | Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností   |
|---|--|--|
| <b>Obsahový standard</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• přiřazování, klasifikace, uspořádávání, porovnávání,</li><li>• pracovní techniky a postupy,</li><li>• zdraví, zdravé potraviny, výživa.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• roboti v našem životě, chování robotů, naprogramování robotů, robot-pomocník,</li><li>• program, programování,</li><li>• vykonání programu,</li><li>• délka programu, delší program, kratší program, zacházka na cestě.</li></ul>  |
| <b>Výkonový standard</b>                      | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Využívá digitální technologie při řešení problémů.</li><li>• Zhotovuje výrobky z různých materiálů podle vlastní fantazie.</li><li>• Poznává, umí popsat a rozlišit ovoce a zeleninu, zná ovocné stromy.</li><li>• Poznává, umí rozlišit, třídít a vybrat si zdravé potraviny.</li><li>• Umí zdůvodnit význam ovoce a zeleniny pro zdraví člověka.</li><li>• Uznává zdravý životní styl.</li></ul>  | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dává druhému dítěti příkazy.</li><li>• Přesně vykonává příkazy, které dostává.</li><li>• Programuje, používá při programování holuby jako pomocníky.</li><li>• Sestaví alternativní (delší, kratší, jiný) program.</li><li>• Řeší informatické problémy na vytištěném pracovním listu.</li><li>• Z běžného materiálu ve školce vytváří hračku-robotu.</li></ul> |
| <b>Rozvoj kompetencí</b>                      | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Překonává překážky v učení.</li><li>• Odstraňuje chybu, doplňuje chybějící prvek v programu.</li><li>• Projevuje vztah k sobě a ostatním.</li><li>• Požádá kamaráda o pomoc.</li><li>• Při tvorbě výrobku slepuje malé dílky, hodnotí svůj výtvar.</li><li>• Uvědomuje si a uplatňuje vlastní jedinečnost a vlastní nápady se zřetelem na jedinečnost jiných dětí ve skupině.</li><li>• Manipuluje s předměty vyrobenými z různých materiálů, rozvíjí svoji technickou tvořivost při výrobě a konstruování robota podle vlastní fantazie.</li></ul> | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Chápe, že program má svoji délku (počet kroků, příkazů), uvědomuje si, co tomu odpovídá při jeho plánování nebo vykonávání v zahradě.</li><li>• Automaticky využívá všechny běžné prvky softwarového prostředí – aby vyřešilo svůj úkol a aby si ověřilo jeho správnost vykonáním programu.</li><li>• Upravuje si pomocí kulis prostředí zahrady.</li></ul>     |
| <b>Strategie výchovně-vzdělávací činnosti</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• manipulace s předměty,</li><li>• učení se řešením problému,</li><li>• konstruování, výtvarné činnosti.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• řešení úloh z pracovního listu,</li><li>• práce ve dvojici, ve skupině u interaktivní tabule,</li><li>• ověřování správnosti řešení druhého člena dvojice.</li></ul>   |



## Aktivita 4

# Jsme malí programátoři

Také v této aktivitě budeme programovat (plánovat) Tomášovu cestu z jednoho místa zahrady na druhé. Tentokrát však změníme způsob práce. Program nebude sestavovat jen jedno dítě, které vybere pedagog z celé skupiny, ale programovat budou všechny děti ze skupiny, a to pomocí vybarvených kartiček s balonky z Přílohy 3.

Také děti v matematicko-logickém koutku si dnes budou rozvíjet svoje informační kompetence pomocí pracovních listů šaška Tomáše, na kterých budou podle mapy dokreslovat do programu chybějící krok nebo několik kroků.

Dalším výchovně-vzdělávacím cílem této aktivity budou zásady zdravé výživy – úkolem je hravou formou dětem sdělit, jak se zdravě stravovat, zdůraznit, jak důležitou složkou v potravě je ovoce a zelenina, jak působí na zdraví člověka.

### Příprava činnosti, učební zdroje

#### Co připraví pedagog:

- Zajistí různé druhy čerstvé zeleniny a ovoce, které budou děti využívat.
- Přinese elektrický odšťavňovač, nakrájí kousky ovoce na výrobu nápoje.
- Připraví tradiční učební zdroje – výkresy, kreslicí materiál, provázek, lepidlo, karton, kousky kůry, listy, nůžky, digitální váhu, lupu, fotografie dětí, tužky.
- Připraví software, hardware – interaktivní tabuli a notebook s programem *Výlety šaška Tomáše*, digitální mikroskop (ale také klasickou lupu), fotoaparát, kameru, digitální váhu, tiskárnu.
- Zabezpečí dostatečný počet kopií **Přílohy 3 s kartičkami s balonky** na vybarvení. Každé dítě ve skupině u interaktivní tabule bude potřebovat celou sadu 15 kartiček (jednu celou kopii Přílohy 3). Pedagog tedy připraví minimálně tolik kopií, kolik je dětí v jedné skupině (ve čtvrtině třídy), případně pro všechny děti v celé třídě.
- Zajistí dostatečný počet kopií **pracovních listů z Přílohy 4**, a to pro každou dvojici ve třídě. Podobně jako v předcházející aktivitě, také v tomto případě se pedagog rozhodne, zda pro každou dvojici připraví jen list 4a, nebo také 4b a 4c (i v tomto případě je však pracovní list 4b náročnější než 4a a pracovní list 4c je náročnější než 4b).

**Co dělají v přípravné fázi děti:** V ranních hodinách se seznámí s plánem práce a s úkoly, které budou plnit:

- Rozvíjejí námětovou hru na domácnost – vaří zdravé jídlo.
- Přípravují ovocný nápoj, nakrájené ovoce dávají do odšťavňovače (v tomto případě je nutná neustálá přítomnost pedagoga).
- Nalévají ovocný nápoj do skleniček a nabízejí jej ostatním dětem.
- Zkoumají „bacily“ a nečistoty na neomytém ovoci a špinavých, neumytých rukou digitálním mikroskopem.
- Kreslí rozpustilé bacily.





- vybarvují a vystřihují kartičky s balonky z **Přílohy 4**. Na jednom listu je 15 balonků. Tři z nich děti vybarví modře, tři žlutě, tři červeně, tři zeleně a tři fialově. V této aktivitě je budou používat u tabule při programování Tomášovy cesty.

## Organizace a průběh činnosti

### Etapu 1

Na úvod dětem povyprávíme příběh o mazaném krtkovi a ježkovi Pavlíkovi, kteří spolu hledali zahradníka Tomáše. Jednou ráno Tomáš nepřišel na zahrádku. Všechny záhony zesmutnely, a proto se krtek s ježkem rozhodli, že ho půjdou hledat. Krtek vyryl pod zemí několik chodbiček a nervózně vykukoval z krtinců, zda neuvidí Tomáše přicházet. Ježek Pavlík zase běhal po cestíčkách na zahradě sem a tam a nepřestával Tomáše volat. Ale marně. Poprosili proto vítr, aby jim při hledání pomohl. Vítr vyletěl vysoko nad jabloně, aby měl lepší rozhled, ale všechny cestíčky v zahradě byly prázdné. Vtom přiletěli do zahrady dva holoubci, sedli si na studnu a oznámili zvířátkům smutnou zprávu, že zahradník Tomáš onemocněl. Abychom zahrádku a zvířátka potěšili, dohodneme se s dětmi, že Tomášovi pomůžeme, aby se brzy uzdravil. Přineseme mu veselé barevné obrázky a čerstvé, omyté ovoce plné vitaminů.

### Etapu 2, skupinová edukační činnost

Děti budou pracovat ve čtyřech skupinách v jednotlivých edukačních koutcích, v každém stráví přibližně 15 minut, pedagog obvyklým způsobem zajistí střídání skupin. Celá druhá etapa potrvá zhruba 60 minut.

#### První skupina (u interaktivní tabule)

Při plnění úkolů budou děti dále rozvíjet svoje programovací dovednosti a porozumění souvislosti mezi **úlohou** (zadáním), symbolickým vyjádřením jejího řešení pomocí plánu (**programu**) jako posloupnosti barevných balonků a jeho **vykonáním**.

Dnes budou všechny děti ve skupině u tabule programovat **současně**, a to na koberci **pomocí kartiček s barevnými balonky**, které si předem připravily. Začneme hrát podle pravidel E, děti si pro začátek zvolí druhou mapu. Pokud budou chtít, mohou si do zahrady přidat holuby z panelu pomocníků. Na jednom úkolu si krátce připomeneme, jak jsme minule řídili Tomáše pomocí panelu s programem. Potom dětem rozdáme kartičky s vybarvenými balonky (každý musí mít k dispozici celou sadu 15 kartiček – tři kartičky od každé z pěti barev). Děti sedí před tabulí tak, aby měli všichni před sebou dostatek místa na sestavení programu z kartiček s balonky.

Nejprve každé z dětí sestaví pro danou úlohu svůj program. Potom pedagog vybere jedno dítě, které nechá svůj vypracovaný program ležet na koberci a půjde k tabuli. Pedagog a ostatní děti budou postupně číst barvy balonků z jeho kartiček na koberci a dítě sestaví stejný program na panelu s programem v horní části interaktivní tabule. Potom klikne na šaška Tomáše a ten program vykoná – dítě si tak ověří, zda se při sestavování nezmýlilo (viz následující obrázek a program z kartiček pod ním).

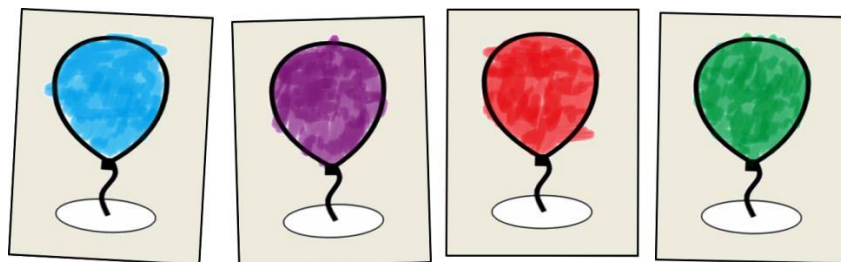
Zeptáme se ostatních dětí, zda všichni vypracovali stejný program a zda vůbec existuje jiná možnost. Úlohu můžeme ztížit pomocí krtka.



#### Aktivita 4 – Jsme malí programátoři



Pokud děti plní zadání bezchybně, můžeme přejít na třetí, čtvrtou i pátou mapu a vést je k tomu, aby diskutovaly o svých programech: *Kudy jsi šel? Kolik balonků jsi použil? Šel jsi kolem červeného balonku? A přes most? Máš delší program než já? Může být ještě delší?*

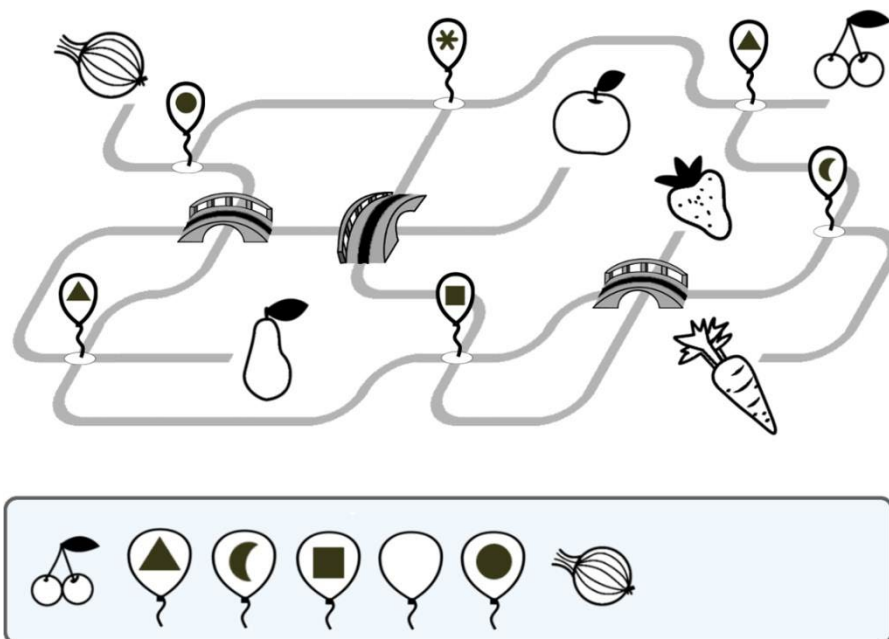


#### Druhá skupina (v matematicko-logickém koutku)

Při této činnosti budou děti opět pracovat ve **dvojicích**. Každá dvojice dostane kopii pracovních listů z Přílohy 4. Učitel se rozhodne, zda vypracují jen list 4a, nebo také 4b, případně i 4c. Na každém z nich je v horní části zobrazená mapa Tomášovy zahrady, pod ní je umístěn panel s neúplným programem (chybí v něm jedna nebo několik značek v baloncích). Úkolem dětí bude prohlédnout si pozorně mapu a program, program přečíst a porozumět mu, tj. přijít na to, s jakou variantou cesty pro šaška Tomáše se shoduje. I v tomto případě (podobně jako v předchozích aktivitách) budou děti používat místo Tomáše náhradu – např. malou dřevěnou figurku z některé stavebnice ve třídě.

Například usoudí-li děti při plnění pracovního listu 4a (viz následující obrázek), že v programu chybí v předposledním balonku značka trojúhelníku, značku do balonku dokreslí a celou zahradu vyzdobí dalšími motivy podle vlastního uvážení. Svůj pracovní list obě děti podepíší a pokračují s pracovním listem 4b, případně 4c.





List 4b je náročnější v tom, že v programu chybějí dvě značky. Na pracovním listu 4c jsou zase vyplněné jen dva balonky, okolo kterých Tomáš na své cestě projde. Děti mají doplnit ikony všech zbývajících balonků před těmito dvěma a rovněž za nimi.

### Třetí skupina (v přírodovědném koutku)

Děti v této skupině budou bádát a experimentovat. Využijí k tomu lupu a digitální mikroskop napojený na notebook (pokud ho má pedagog v MŠ k dispozici). Jejich úkolem bude zkoumat strukturu povrchu ovoce (jablek, švestek, hrušek, hroznů apod.) a zeleniny (mrkve, cibule, kedlubnu, bramboru apod.). Každé ovoce nebo zeleninu nejprve zváží na digitální váze, opíší čísla na výkres, kam také namalují zkoumaný druh a doplní další zjištěné skutečnosti (sledují např., zda nenajdou červíka nebo jiné poškození na povrchu ovoce a zeleniny apod.). Kromě toho také děti zkoumají listy a kůru z kmene ovocných stromů. Jednotlivé obrázky si s využitím funkce digitálního mikroskopu vyfotí a uloží do notebooku. V případě potřeby si fotografie vytisknou na barevné tiskárně pro další tvořivé aktivity.

### Čtvrtá skupina (v uměleckém koutku)

Děti vytvářejí **cestičky pro červíky** na kartonu nebo na výkresu. Na jeden konec kartonu si nalepí nebo nakreslí červíka a na druhý konec domeček, ve kterém bydlí. Ve směru od červíka k domečku potom nalepí provázek. Cestičky pro červíky mohou být rovné, klikaté, zatočené, dlouhé, krátké, s křižovatkami apod. Výkresy mohou děti vymalovat pastelkami. Na dokončený výtvar si nalepí svoji fotografii a podepíší se.

### Etapa 3, reflexe

Po tvůrčí činnosti vedeme s dětmi společný rozhovor. Klademe jim např. otázky: *Jak jsme si dnes hráli s Tomášem na tabuli? K čemu jsme používali kartičky s balonky? Bylo to těžké? Jaký nejdelší program jsi sestavil? A jaký nejkratší? Zjistíme také, jak se dětem pracovalo s pracovními listy: Přišli jste na to, jaké obrázky chyběly v programu? Společně si prohlédneme, jak jste si zahradu vyzdobili? Který pracovní list byl nejtěžší a proč?*



#### Aktivita 4 – Jsme malí programátoři

---

Děti vyprávějí i o dalších činnostech, jimž se při plnění úkolů věnovaly. Dokončené výtvary si děti vystaví v šatně na výstavce, aby udělaly radost také svým rodičům. Do šatny umístíme rovněž fotorámeček s fotografiemi dětí při jednotlivých edukačních činnostech.

### **Etapa 4, pobyt na školní zahradě**

Děti okopávají, zalévají rostliny a vytrhávají plevel v záhonech s mrkví, petrželí, kedlubny a cibulkou (při této činnosti je nutná neustálá přítomnost pedagoga). Informujeme děti o blahodárných účincích listů (nati) petržele. Nať petržele můžeme opatrně utrhnout a odnést paní kuchařce (např. aby ji přidala do polévky, kterou budeme mít k obědu). Kořenovou zeleninu máme na školní zahradě zasazenou buď přímo do země (na záhonu), nebo – pokud nemáme tuto možnost – ji pěstujeme v dřevěných bedýnkách se zeminou např. na terase, v atriu nebo na jiném místě na školní zahradě. Růst a péči o kořenovou zeleninu si lze průběžně nahrávat na digitální kameru nebo je možné vývoj rostliny zdokumentovat fotoaparátem a snímky pak využít při další tvůrčí činnosti.



## Výchovně-vzdělávací cíle činnosti

|   | Z pohledu rozvoje klíčových kompetencí   | Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností   |
|---|--|--|
| <b>Obsahový standard</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• zdravá výživa, ovoce, zelenina, vitamíny,</li><li>• cesty pro červíky, různé tvary a vlastnosti cest.</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• obrázky barevných balonků jako prvky jazyka, kterým řídíme Tomáše,</li><li>• alternativní program,</li><li>• délka programu vyjádřená počtem kartiček.</li></ul>   |
| <b>Výkonový standard</b>                      | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vybarvuje a vystřihuje kartičky s balonky.</li><li>• Manuálně pracuje s různými materiály jako provázek, karton, lepidlo, kousky kůry apod.</li><li>• Pomáhá při přípravě zdravých ovocných a zeleninových nápojů a jídel.</li><li>• Při různých činnostech využívá vhodné digitální technologie včetně digitální váhy, kamery a tiskárny, např. k ochraně svého zdraví.</li></ul>  | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Individuálně sestavuje před tabulí program pro Tomáše z papírových kartiček.</li><li>• Programuje cestu pro Tomáše a realizuje jednotlivé kroky programu.</li><li>• Diskutuje o svém řešení a porovnává ho s programy jiných dětí.</li><li>• Řeší informatické úlohy bez digitálních technologií, prostřednictvím vytištěných pracovních listů.</li></ul> |
| <b>Rozvoj kompetencí</b>                      | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aktivně poslouchá a vnímá s porozuměním.</li><li>• Osvojené poznatky aplikuje v praxi.</li><li>• Chová se uvědoměle ke svému zdraví.</li><li>• Chová se ohleduplně ke svému prostředí.</li><li>• Rozvíjí a uplatňuje barevnou rozmanitost ve výtvarném projevu.</li><li>• Rozvíjí a uplatňuje grafomotorické dovednosti, vizuomotoriku při práci s pracovním listem a vytvářením cestiček pro červíka.</li><li>• Rozvíjí si kritické myšlení zkoumáním a porovnáváním různorodosti struktur vybraného druhu ovoce a zeleniny s použitím s digitálního mikroskopu.</li><li>• Umí požádat kamaráda o pomoc.</li></ul> | <p>Dítě:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rozvíjí si schopnost porozumět souvislosti mezi reálnými ději a programem na jejich uskutečnění.</li><li>• Přečte neúplný program (na pracovním listu), zrealizuje ho a doplní do něj chybějící krok nebo chybějící kroky.</li></ul>  |
| <b>Strategie výchovně-vzdělávací činnosti</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• poznávání a sebevyjádření pomocí digitálních technologií,</li><li>• činnosti na rozvoj grafomotoriky,</li><li>• zkoumání, experimentování,</li><li>• komunikace, spolupráce.</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• práce ve dvojicích s pracovními listy, spolupráce při řešení a vzájemná kontrola správnosti,</li><li>• zkoumání a experimentování pomocí digitálních technologií.</li></ul>  |



## Aktivita 5

# Rozumíme programům a mapám

V této aktivitě už vycházíme z předpokladu, že děti umí: a) řídit šaška Tomáše, b) naplánovat jeho cestu (program), c) přečíst program a uskutečnit ho na mapě, tj. ukázat, kudy Tomáš podle sestaveného programu půjde, d) přečíst program a doplnit v něm chybějící krok. Náplní práce dětí bude důkladně si prohlédnout mapu, ve které chybějí koncové body – ovoce a zelenina – a na základě postupně zadávaných programů pro řízení Tomáše budou ze záložky na pravém okraji plochy vybírat jednotlivé koncové objekty (třešeň, jahodu, meloun, mrkev, cibuli, hrušku...) a umísťovat je na správná místa v mapě. Ke slovu se opět dostane i rozvíjení dětské fantazie, děti budou navrhovat a vytvářet *vlastní zahradu pro šaška Tomáše*. Zahrají si na zahradní architekty a zahradníky, promyslí, co chtějí na své zahradě pěstovat, čemu se chtějí věnovat, co v ní má být a na jakém místě apod.

### Příprava činnosti, učební zdroje

#### Co připraví pedagog:

- prostředí pro konkrétní edukační koutky,
- tradiční učební pomůcky – výkresy, kreslicí materiál, metr, lepidlo, nůžky, časopisy, balicí papír, fixy,
- software, hardware – interaktivní tabuli a notebook s programem *Výlety šaška Tomáše* s kreslicím programem RNA,
- dostatečný počet kopií **Přílohy 5 s různými obrázky ze zahrady**.

**Co dělají v přípravné fázi děti:** V ranních hodinách se seznámí s plánem edukačních činností dne:

- Stavějí různé varianty zahrádek z lega.
- Prohlíží si obrázkové časopisy – vystřihují obrázky s tematikou zahrady.
- Modelují z těsta oblíbené ovoce a zeleninu.
- Kreslí zahrádku v programu RNA.
- Hrají si na zvířátka v zahradě, lezou tunelem jako krtek apod.

### Organizace a průběh činnosti

#### Etapa 1, se všemi dětmi v kruhu

Na úvod si řekneme básničku o zahrádce a protáhneme se (text napodobujeme pohybem):

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <i>V zahradě se procházíme, vítají nás stromečky,</i> | (chůze)                      |
| <i>berušky a motýlkové mají tu své domečky.</i>       | (do dřepu, sedíme v domečku) |
| <i>Mladá jabloň ke sluníčku natahuje větvičky</i>     | (upažit, z dřepu do stoje)   |
| <i>a na podzim potěší nás červenými jablíčky.</i>     | (radost, potlesk)            |

S dětmi vedeme společný rozhovor na téma *Moje zahrada*. V této aktivitě budeme navrhovat a vytvářet pro šaška Tomáše *zahradu našich snů*, proto diskutujeme o tom, jak by měla vypadat, co bychom v ní chtěli pěstovat a proč, kde bychom vysadili ovocné stromy, co všechno bychom chtěli na zahradě mít a co všechno budeme muset udělat, proč je dobré pěstovat ovoce a zeleninu, proč chodíme tak rádi na zahradu apod.



## Etapa 2, skupinová edukační činnost

Děti budou pracovat ve čtyřech skupinách v jednotlivých edukačních koutcích, v každém stráví přibližně 15 minut, pedagog obvyklým způsobem zajistí střídání skupin. Celá druhá etapa potrvá zhruba 60 minut.

### První skupina (u interaktivní tabule)

Hlavním cílem této činnosti je dále rozvíjet kompetence dětí, dávat do souvislosti mapu, její křižovatky označené barevnými balonky a její koncové body s ovocem a zeleninou, ke kterým šašek Tomáš chodí, a sérii programů, které symbolicky vyjadřují (zaznamenávají nebo plánují) Tomášovy procházky v tomto prostoru. Náplní práce dětí bude důkladně si prohlédnout mapu, číst hotové programy a na jejich základě na odpovídající místa v mapě doplnit jednotlivé druhy ovoce a zeleniny.

Zvolíme pravidla F a pro začátek některou z jednoduchých map, např. první, aby se děti seznámily s tím, jaké úkoly budou řešit (viz následující obrázek).



Na mapě chybějí koncové body (mrkev, třešeň, meloun atd.). Úkolem dětí je správně je rozmístit přetažením ze svislého panelu na pravém okraji plochy. Rozmísťovat objekty však nemohou libovolně, ale podle programů, které budou postupně dostávat na horním panelu. V případě výše uvedeného obrázku program dětem napovídá, že Tomáš teď sedí právě tam, kde se pěstují melouny. Jedno z dětí sem tedy umístí obrázek melounu (přetažením z panelu na pravém okraji plochy). Potom si budou dále číst program a očima nebo prstem ho procházet na mapě. Tomáš půjde nejprve k modrému balonku, potom k zelenému... a vidíme, že z této křižovatky má přijít k jahodám. Z křižovatky se zeleným balonkem se však dá jít ke třem různým koncovým místům – pamatujme si, že v takové situaci jsou **všechny tři možnosti**, kam umístit záhon s jahodami, **správné** (všechny tři odpovídají danému programu). Dítě u tabule se rozhodne pro jednu z nich, umístí sem jahody a klikne na šaška Tomáše. Ten vykročí podle daného programu, a pokud jsme neudělali chybu, dorazí k jahodám. Tam si opět sedne a na horním panelu se zobrazí další program: od jahod např. přes zelený balonek ke třešním.



Z křižovatky se zeleným balonkem vedou dvě další možné cesty k zatím neobsazeným koncovým místům. Dítě u tabule se rozhodne pro jedno z nich a umístí na něj třešně. Děti takto postupně doplní celou mapu. Všechny koncové body potom opět zmizí a hra může pokračovat buď na stejné mapě (ovoce a zelenina se ale na jejích koncových místech náhodně přeskupí), nebo si můžeme zvolit jinou mapu.

Pokud děti chápou princip činnosti, vyzveme je, aby si zvolily čtvrtou nebo pátou mapu (a ponechaly si pravidla F). Rozdělíme děti do **dvojic** a při hře budeme postupovat stejně jako ve třetí aktivitě: jedno dítě bude stát u tabule a nebude samo rozhodovat, bude jen důsledně plnit příkazy, které mu bude zadávat druhé dítě z dvojice. To stojí nebo sedí tak, aby mělo od tabule odstup a mohlo celou zahradu vnímat jako jeden velký celek.

**Poznámka:** Při rozmísťování koncových bodů si musíme dát pozor na to, abychom úplně nezakryli místo, kam Tomáš přijde a sedne si. Mohlo by se nám totiž stát, že když vyřešíme následující úlohu a budeme chtít, aby ji Tomáš vykonal, nebudeme na něj moci kliknout (viz obrázek níže). Vlevo vidíme místo, kam chceme umístit nový koncový bod, v tomto případě jabloň. Umístili jsme ji však tak, že jsme úplně zakryli konec cesty. Na prostředním obrázku sem právě přichází Tomáš, na obrázku vpravo už se posadil – ale jabloň ho zcela zakryla. Nyní už jabloň nelze posunout a na Tomáše není možné kliknout (nebo se nám to podaří jen velmi obtížně).



## Druhá skupina (v matematicko-logickém koutku)

Nyní budou děti pracovat **individuálně**. Každý si v koutku najde jeden čistý papír a kopii Přílohy 5. Na ní najde bohatý výběr nevybarvených obrázků z Tomášovy zahrady. Na čistý list





papíru budou děti podle vlastní fantazie navrhovat svoji *vlastní zahradu pro Tomáše* (ale s cestičkami a barevnými balonky). Obrázky z Přílohy 5 jim při tvorbě pomohou.

Dítě si z listu v Příloze 5 zvolí ty prvky, které bude chtít použít. Vybarví je, vystřihne a nalepí do své vytvořené mapy. Na výkres nakreslí cestičky, křižovatky, potok, jezírko nebo jiné objekty, se kterými se můžeme v zahradách setkat. Křižovatky vyznačí vybarvenými balonky nebo balonky, do kterých dokreslí svoje vlastní značky (kolečko, trojúhelník apod.).

Vytvořené mapy si děti podepíší a pedagog je vystaví v šatně nebo na chodbě mateřské školy, resp. ZŠ.

### Třetí skupina (v komunikačním koutku)

Děti v tomto koutku vymýšlejí příběh – **malované čtení** – na téma ***Co se přihodilo Tomášovi na zahradě***. Mají připravený velký čistý papír, obrázky, kreslicí potřeby, lepidlo atd. První skupina vymýšlí text příběhu přibližně na dva řádky a každá následující skupina potom po vystřídání ve vyprávění navazuje a pokračuje. Vznikne tak jeden společný příběh, na kterém se podílejí všechny skupiny (texty jim na požádání napíše pedagog). Příběh „čtou“ děti až na závěr celé aktivity, v etapě reflexe.

### Čtvrtá skupina (v uměleckém koutku)

Děti si **hrají na architekty, navrhují zahrádku svých snů**. Kreslí, malují, vystřihují, nalepují, modelují, využívají kombinovanou techniku (např. mastný pastel a vodové barvy), techniku koláže na výkresu formátu A3 apod. Povzbuzením a pochvalou podporujeme jejich tvořivost.

## Etapa 3, reflexe

Posadíme se s dětmi do kruhu na koberec a povídáme si. Klademe např. následující otázky: *Jak se ti dnes pracovalo s Tomášem? Jaký jsi měl dnes u tabule úkol? Pracovali jste ve dvojici? Co jste museli dělat? Bylo to lehké? Měli jste dnes v zahradě také sovu? Jakou úlohu ti dala? Co jsi musel dělat s ovocem a zeleninou? Odkud jsi je přenášel?*

Probíráme také další činnosti, které jsme dnes ve třídě uskutečnili: *Jakou mapu jsi navrhl? Ukaž nám ji a popiš. Kolik jsi do ní umístil křižovatek? Kudy v ní bude Tomáš chodit? Kolik obrázků jsi nalepil do své zahrady? Bude se Tomášovi líbit? Co chceš, aby v ní pěstoval?* Poté si společně přečteme příběh *Co se přihodilo Tomášovi na zahradě*, který děti vytvořily v komunikačním koutku. Hotové dětské práce potom vystavíme v šatně, aby si je mohli prohlédnout i rodiče. Do šatny umístíme také fotorámeček s fotografiemi dětí při jednotlivých edukačních činnostech.

## Etapa 4, pobyt venku

Na školní zahradě si hrajeme na architekty a výzkumníky – fotografujeme zelené rostliny, stromy, keře, trávu... Všímáme si kmenů jednotlivých druhů stromů, pomocí papírového metru měříme jejich obvod a naměřené údaje navzájem porovnáváme. Zjišťujeme *délku chodníků (tento je dlouhý, tento je krátký...)*, „kroujeme“ jejich šířku i délku a počítáme, kolik kroků jsme ušli. Počítáme truhlíky s květinami, opět měříme jejich délku, výšku a šířku. Zjišťujeme, kolik je na zahradě prolézaček, laviček a přemýšlíme, jak bychom je mohli rozmístit, aby se nám zahrada líbila ještě víc.





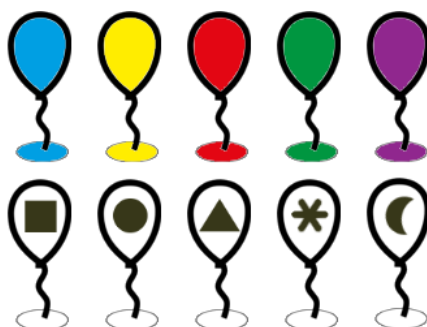
## Výchovně-vzdělávací cíle činnosti

|   | Z pohledu rozvoje klíčových kompetencí  | Z pohledu rozvoje informačních kompetencí a digitálních dovedností   |
|---|---|--|
| <b>Obsahový standard</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>realie okolo nás,</i></li> <li>• <i>malovaný příběh,</i></li> <li>• <i>návrh vlastní zahrady.</i></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>mapa s důrazem na její koncové body,</i></li> <li>• <i>tvorba mapy z cest, křižovatek označených balonky, kulisy, ovoce a zeleniny.</i></li> </ul>   |
| <b>Výkonový standard</b>                      | <p><i>Dítě:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rozvíjí si estetické cítění a kompetence kreslením, malováním, kombinovanými technikami.</i></li> <li>• <i>Vytváří jazykové příběhy (obrázkové „čtení“) a umí sdělit jejich obsah.</i></li> <li>• <i>Pracuje s číselným řádem do 10.</i></li> </ul>   | <p><i>Dítě:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Čte program a podle něj doplňuje do mapy jeho chybějící prvky.</i></li> <li>• <i>Vybírá si z alternativních možností,</i></li> <li>• <i>používá na interaktivní tabuli kreslicí program.</i></li> <li>• <i>Pozorně poslouchá a důsledně vykonává příkazy od kamaráda.</i></li> </ul> |
| <b>Rozvoj kompetencí</b>                      | <p><i>Dítě:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rozvíjí a využívá svoji předčtenářskou gramotnost, čte obrázkový příběh, pozná směr čtení a pravo-levou orientaci čtení po řádcích.</i></li> <li>• <i>Rozvíjí a projevuje seberegulaci při hrách a činnostech s interaktivní tabulí.</i></li> <li>• <i>Tvoří kompoziční celky využíváním různých výtvarných technik při hře na architekta.</i></li> <li>• <i>Rozvíjí a uplatňuje verbální i nonverbální komunikaci vzhledem k obsahovému kontextu řízených činností a herních aktivit.</i></li> </ul> | <p><i>Dítě:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dále rozvíjí svoje kompetence vnímat vícenásobné reprezentace reality, resp. nějakého děje.</i></li> <li>• <i>Plánuje svoji vlastní zahradu, její cesty, křižovatky označené barevnými balonky a ostatní prvky.</i></li> </ul>   |
| <b>Strategie výchovně-vzdělávací činnosti</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>rozhovor, diskuse, brainstorming,</i></li> <li>• <i>obrázkové čtení, tvorba koláže, měření, fotografování, grafické výtvarné činnosti,</i></li> <li>• <i>skupinová tvorba.</i></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>individuální práce s pracovními listy, spolupráce při řešení a vzájemná kontrola správnosti,</i></li> <li>• <i>práce s různými digitálními technologiemi.</i></li> </ul>   |



## Přílohy: pracovní listy a pomůcky

Tato příloha obsahuje několik pracovních listů a pomůcek. Práci s nimi jsme podrobně vysvětlili v části *Úvod, cíle a struktura materiálu* a dále v jednotlivých aktivitách. Připomeňme jen, že kromě Příloh 3 a 5 jde o pracovní listy, které bude pedagog rozmnožovat pro děti ve třídě, aby je používaly v matematicko-logickém koutku v druhé etapě aktivity. Proto jsme je připravili tak, aby se balonky navzájem neodlišovaly barevně, ale jednoduchou značkou (viz níže). Vůbec však není důležité, jaká značka odpovídá které barvě. Podstatné je, abychom Tomášovi uměli vždy jednoznačně stanovit, ke které následující křížovatce má zamířit.



V případě Přílohy 3 si děti před vlastní činností (v rámci přípravy) nejprve vybarví všech 15 balonků a nastříhají je na kartičky, které budou používat při práci s interaktivní tabulí a s prostředím *Výlety šaška Tomáše*. V tomto případě je barva balonků důležitá.

Také v případě Přílohy 5 budou děti tuto stranu nejprve vybarvovat, avšak až v rámci své činnosti v matematicko-logickém koutku. Vybarvenou stranu si potom rozstříhají na jednotlivé obrázky, které použijí při kreslení a lepení nové zahrady pro Tomáše.

**Příloha 1** – pracovní list, který používáme v první aktivitě *Poprvé v zahradě*

**Příloha 2** – tři pracovní listy, které používáme ve třetí aktivitě *Plánujeme cestu*

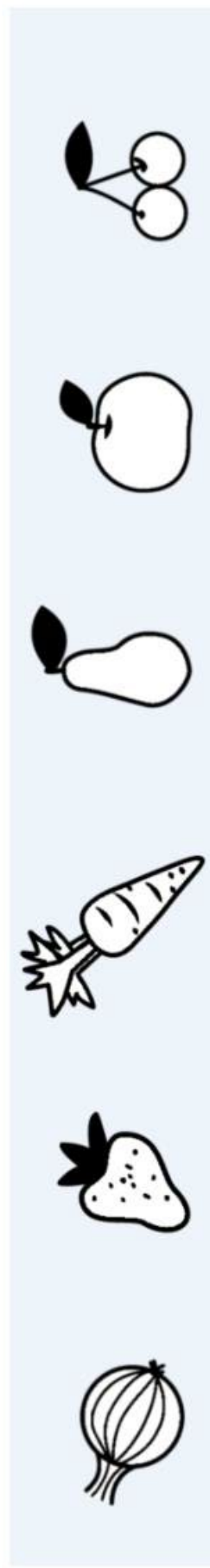
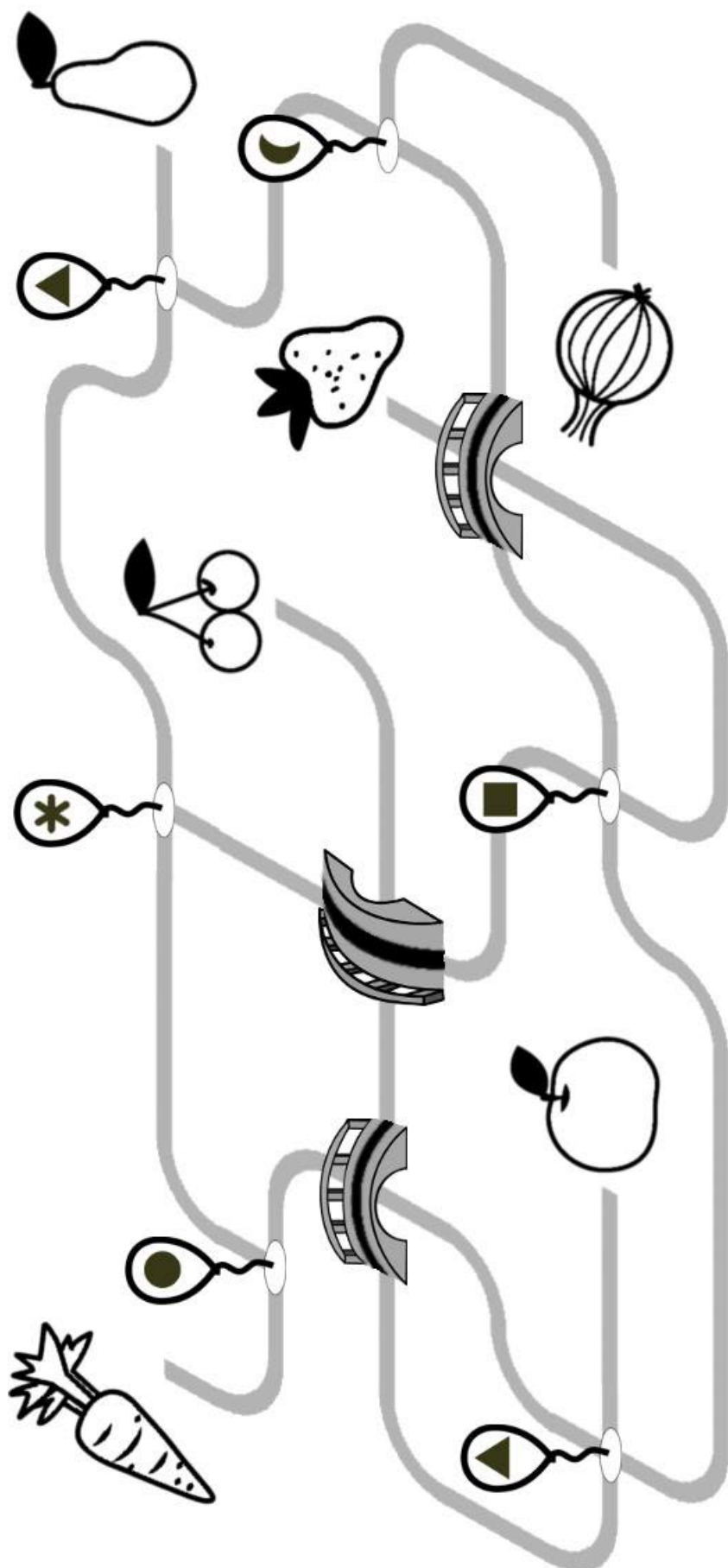
**Příloha 3** – kartičky s balonky, které používáme ve čtvrté aktivitě *Jsme malí programátoři*

**Příloha 4** – tři pracovní listy, které používáme ve čtvrté aktivitě *Jsme malí programátoři*

**Příloha 5** – strana obrázků do vlastní zahrady pro Tomáše z páté aktivity *Rozumíme programům a mapám*

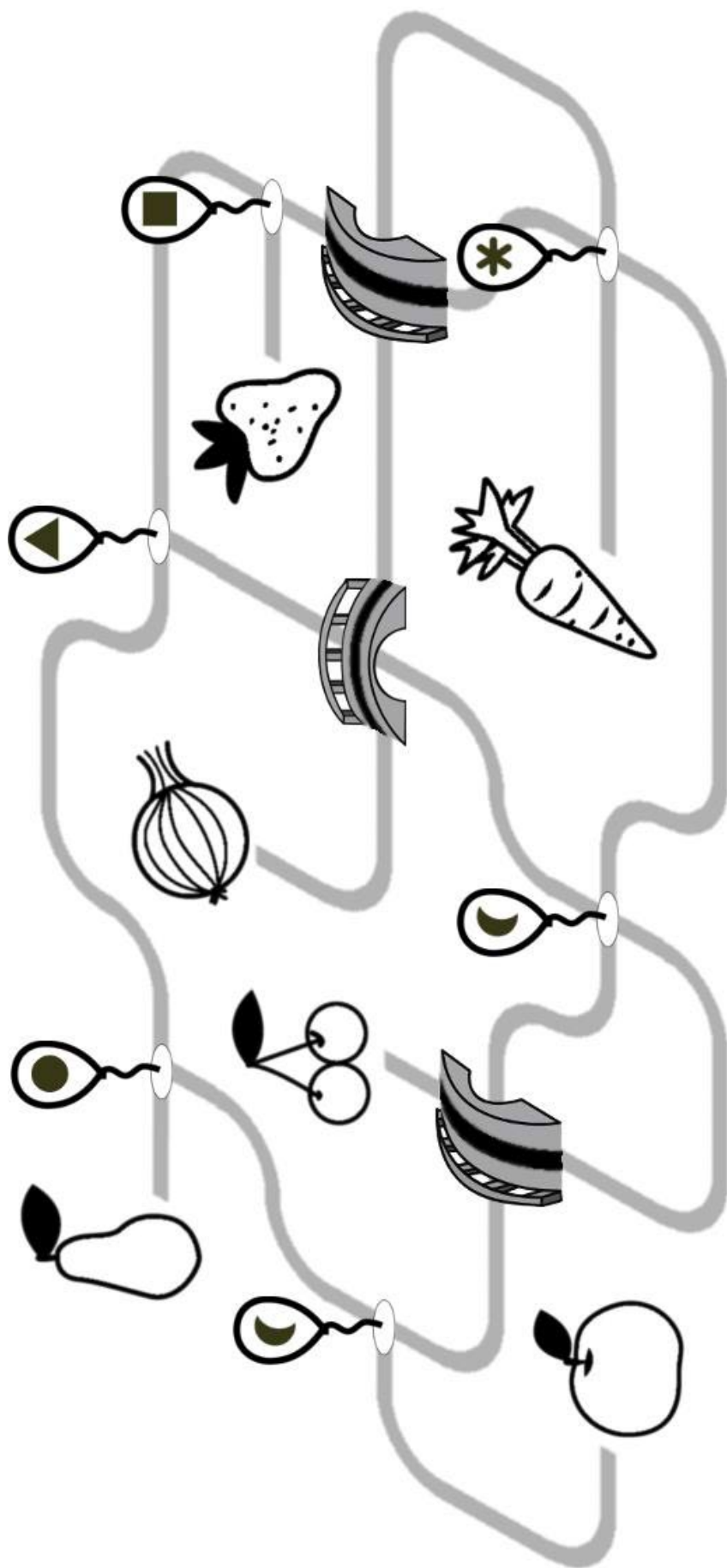
### Příloha 1. Pracovní list: Navštivte s Tomášem všechna místa na zahradě

Budete pracovat ve dvojicích. Místo Tomáše si vezměte malou figurku z jakékoli hry. Jeden z vás bude zadávat úkol: *Tomáš je právě teď u cibule, zaveď ho ke třešni. Kudy půjdeš?* Druhý si promyslí cestu a povede po ní figurku až ke třešni. Postupně se střídejte. Cílem je zavítat ke všem druhům ovoce a zeleniny v této zahradě. V rámečku v dolní části si zakroužkujte, kde všude už Tomáš byl. Na závěr si můžete pracovní list vymalovat a vyzdobit věcmi a rostlinami, které k zahrádce patří.



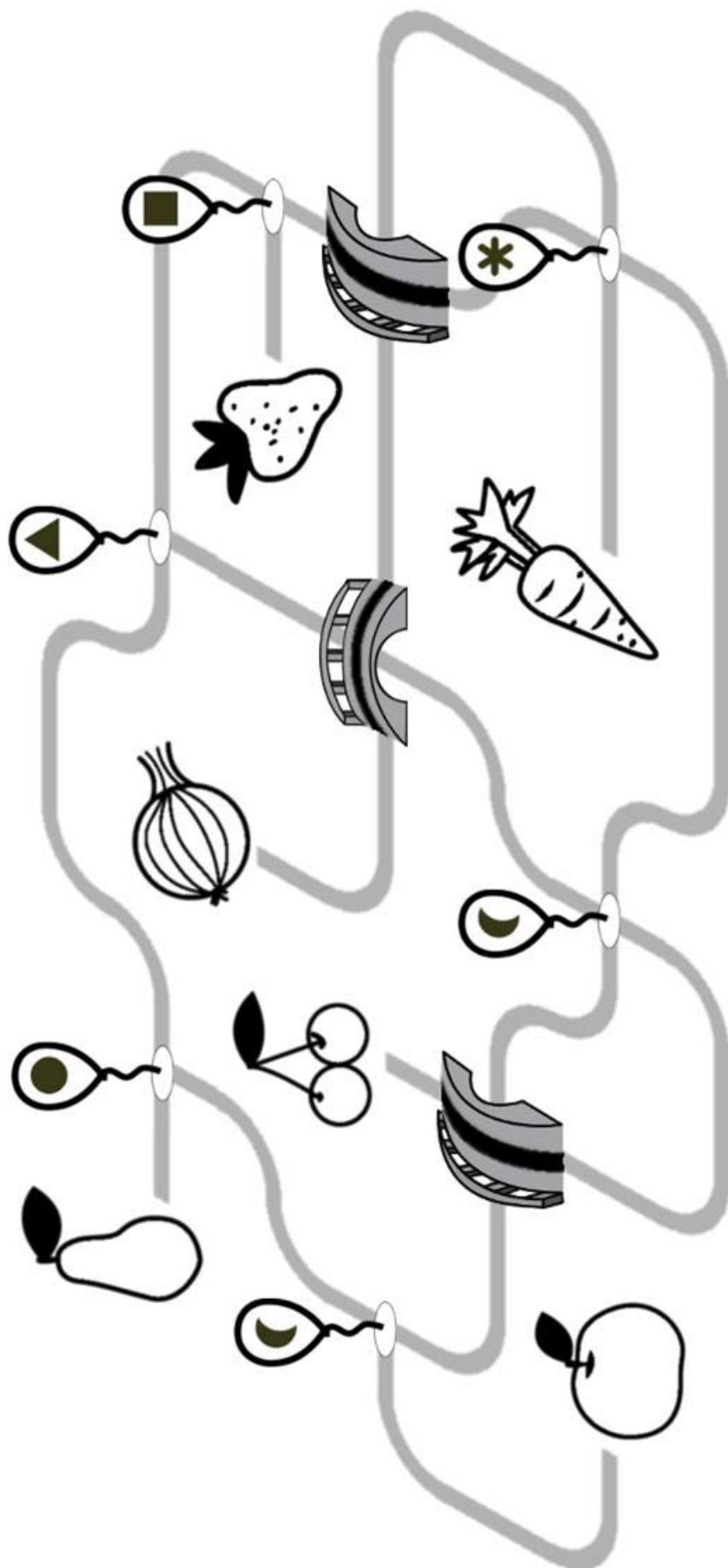
### Příloha 2a. Pracovní list: Naprogramuj cestu pro šaška Tomáše

Nejprve budeš pracovat samostatně. Na panelu pod mapou vidíš, že Tomáš má vyjít od jablka a chce dorazit k mrkvi. Dřevěnou figurku proto postav na mapě k jablku. Pozorně si prohlédni mapu a naplánuj pro Tomáše cestu od jablka až k mrkvi. Na panel pod mapou nakresli postupně všechny balonky se značkami, kolem kterých Tomáš cestou projde. S kamarádem si potom vyměňte svoje pracovní listy a navzájem si zkontrolujte, zda jste vytvořili program správně. Co myslíš, mohl jít Tomáš i jinou cestou?



## Příloha 2b. Pracovní list: Naprogramuj cestu pro šaška Tomáše

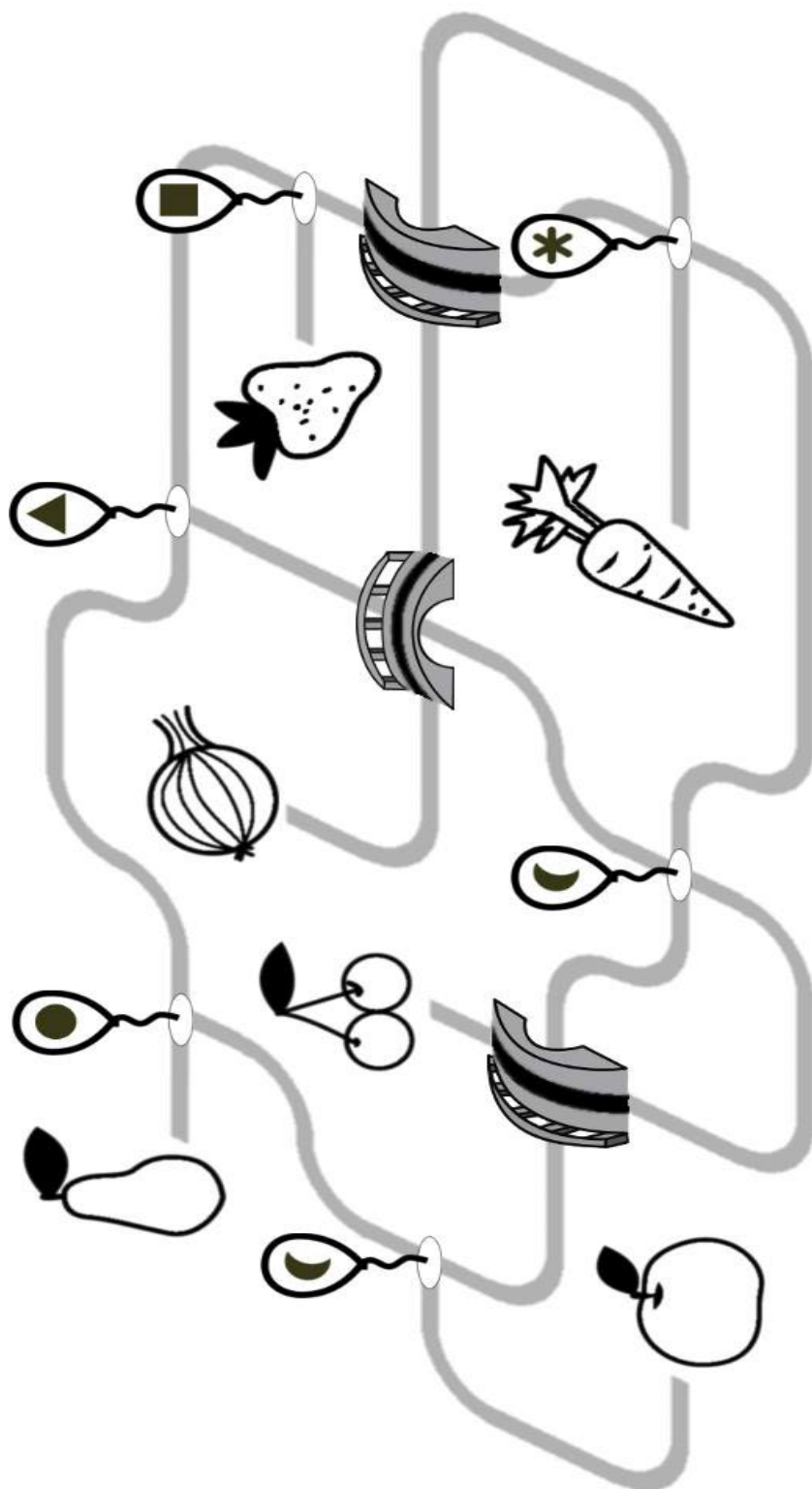
Nejprve budeš pracovat samostatně. V panelu pod mapou vidíš, odkud šašek Tomáš vychází a kam chce dorazit. Dřevěnou figurku proto postav na mapě na symbol označující začátek cesty. Pozorně si prohlédni mapu a naplánuj Tomášovi cestu z tohoto místa až do cíle. Do panelu pod mapou nakresli postupně všechny balonky se značkami, kolem kterých šašek Tomáš půjde. S kamarádem si potom vyměňte svoje pracovní listy a navzájem si zkontrolujte, zda jste vytvořili program správně. Co myslíš, mohl jít Tomáš i jinou cestou?





### Příloha 2c. Pracovní list: Naprogramuj cestu pro šaška Tomáše

Nejprve budeš pracovat samostatně. V panelu pod mapou vidíš, odkud šašek Tomáš vychází a kam chce dorazit. Dřevěnou figurku proto postav na mapě na symbol označující začátek cesty. Pozorně si prohlédni mapu a naplánuj Tomášovi cestu z tohoto místa až do cíle. Do panelu pod mapou nakresli postupně všechny balonky se značkami, kolem kterých šašek Tomáš půjde. S kamarádem si potom vyměňte svoje pracovní listy a navzájem si zkontrolujte, zda jste vytvořili program správně. Co myslíš, mohl jít Tomáš i jinou cestou?



### Příloha 3. Kartičky s balonky na vybarvení a vystřihnutí

Vymaluj si tyto balonky tak, abys měl tři modré, tři žluté, tři červené, tři zelené a tři fialové – jako v Tomášově zahradě.

Potom je opatrně rozstříhej podle přerušované čáry. Tak si připravíš 15 kartiček na programování cesty pro šaška Tomáše.

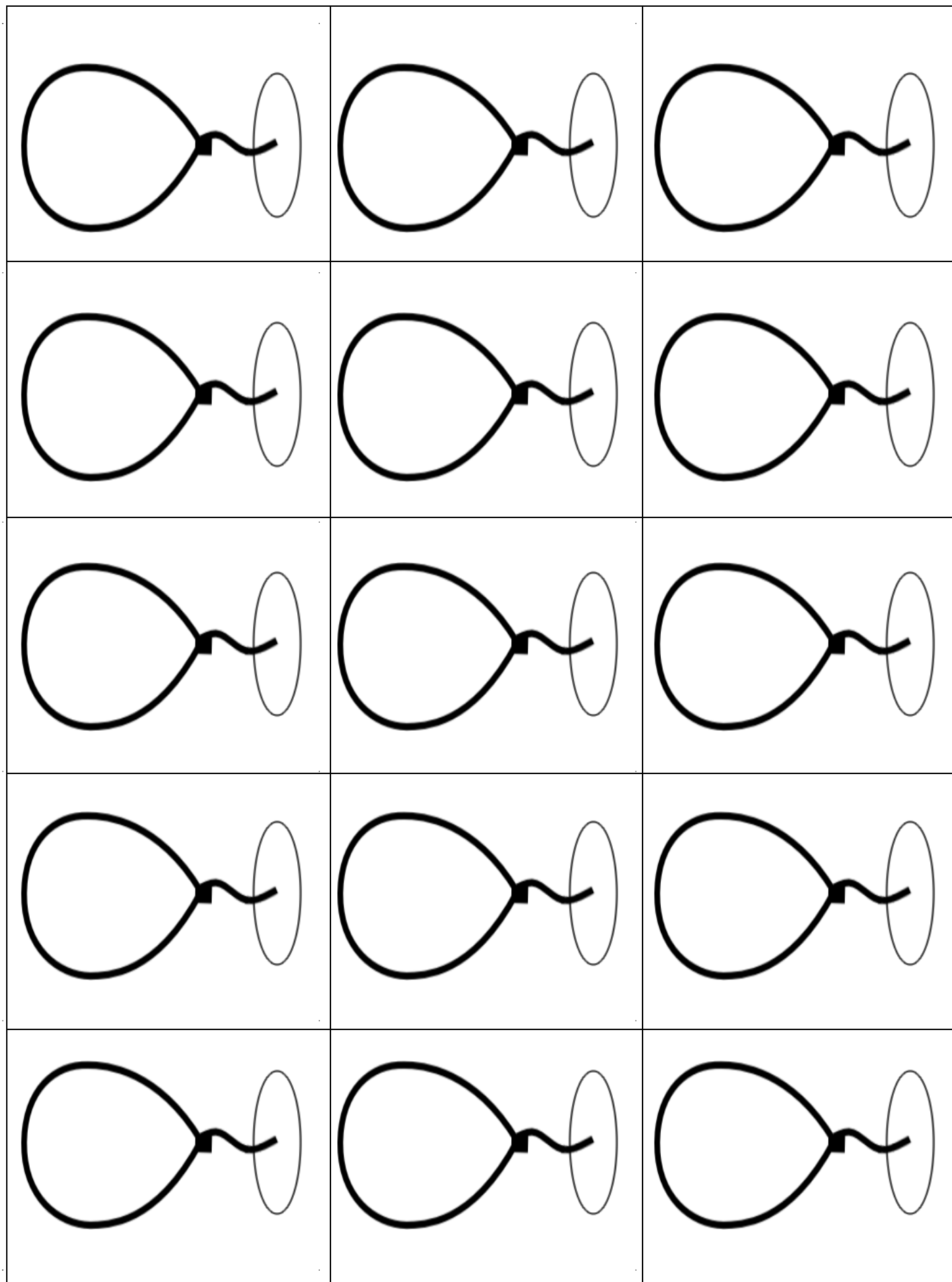
fialové

zelené

červené

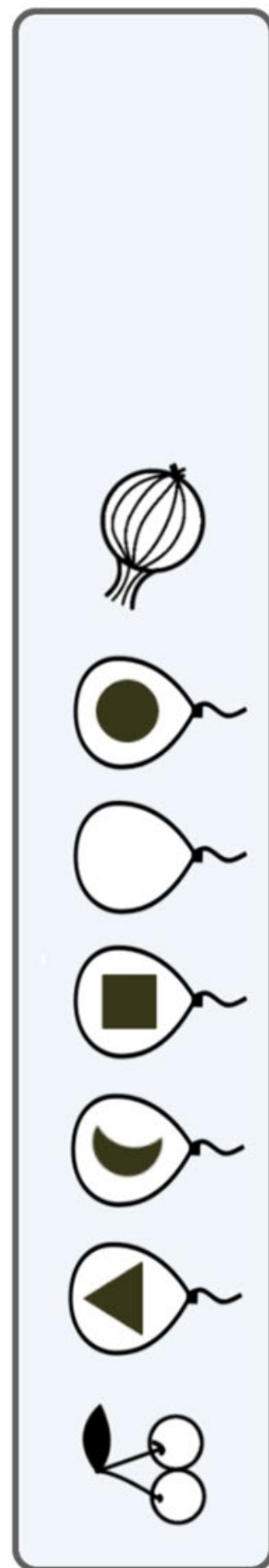
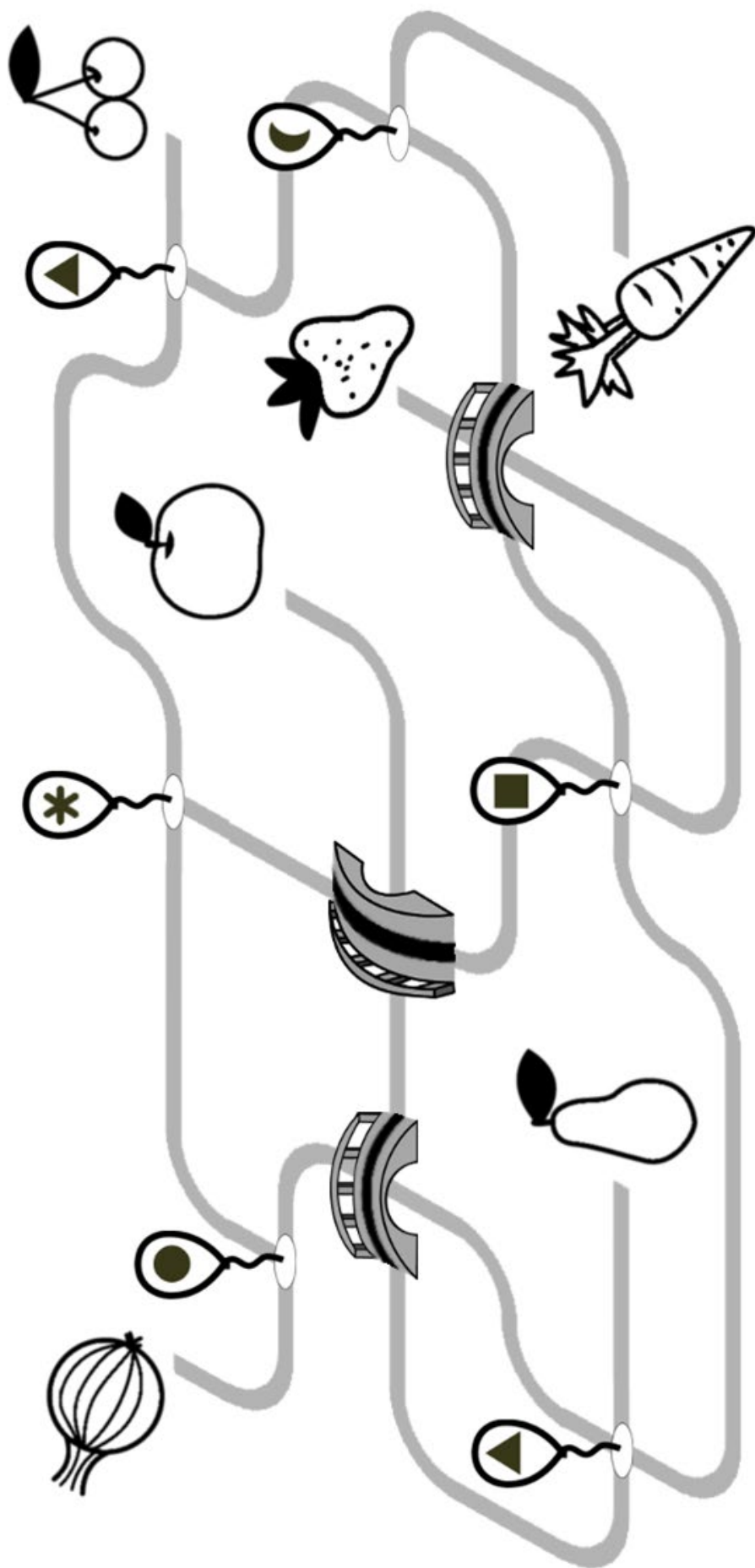
žluté

modré



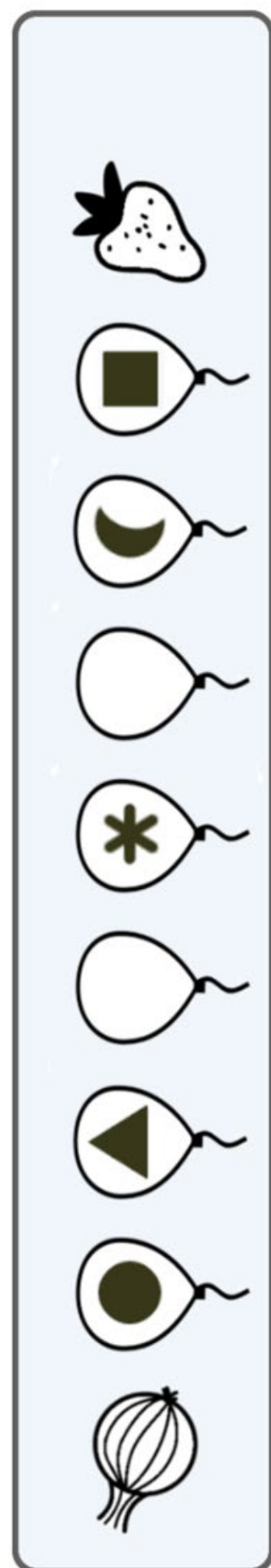
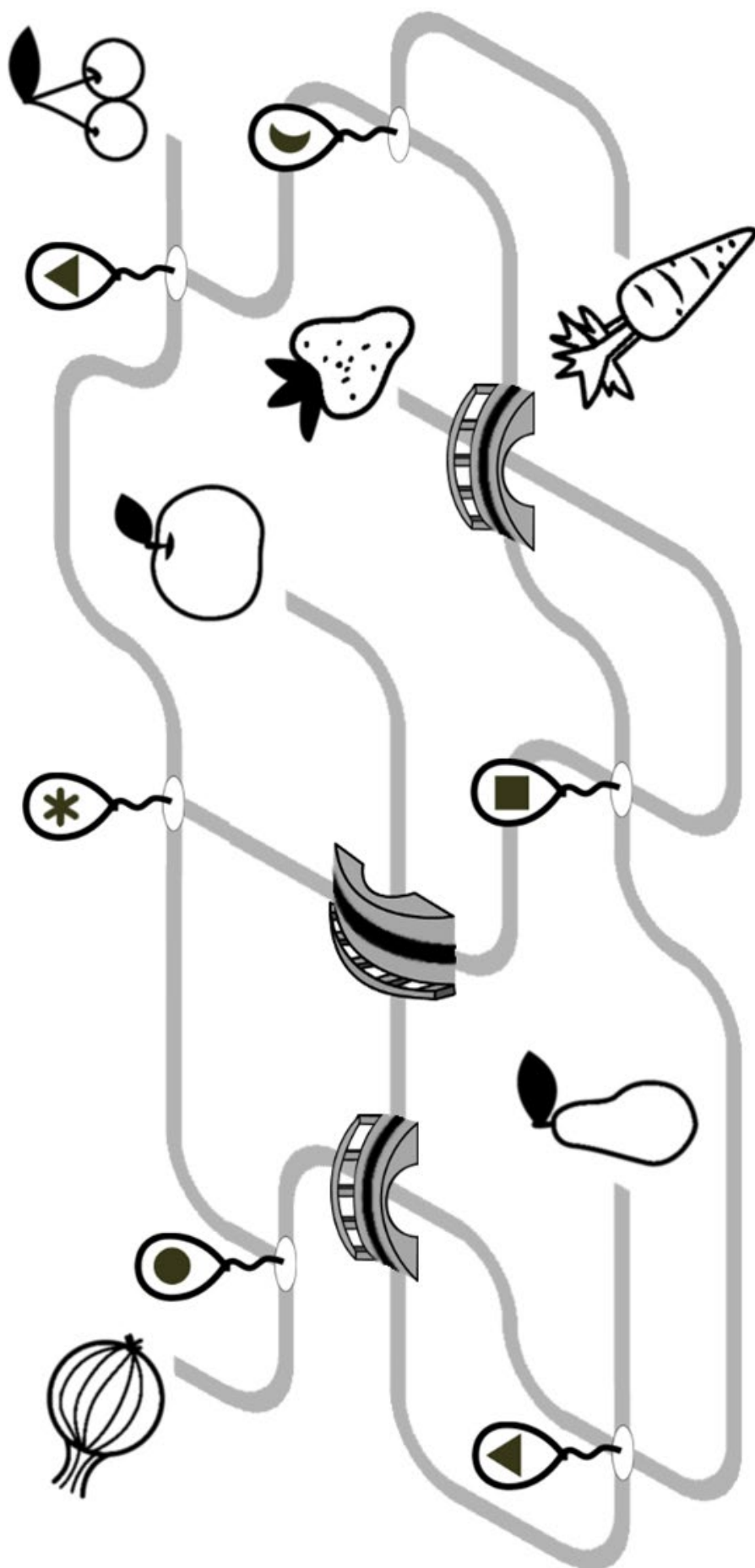
**Příloha 4a. Pracovní list: Doplňte chybějící příkazy do programu pro šaška Tomáše**

Pozorně si ve dvojici prohlédněte mapu této zahrady a také program v panelu pod ní a zjistěte, která značka chybí na jednom z balonků. Značku dokreslete a ověřte si správnost programu. Potom do zahrady dokreslete, co vás napadne.



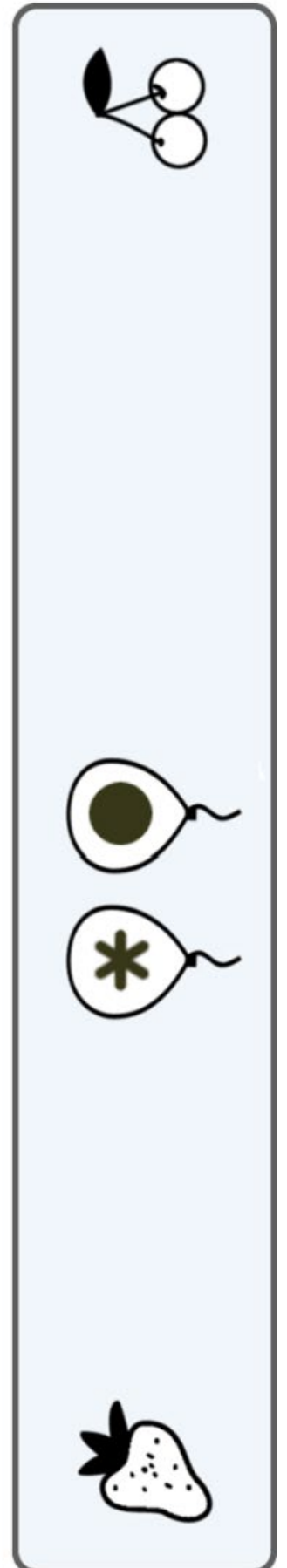
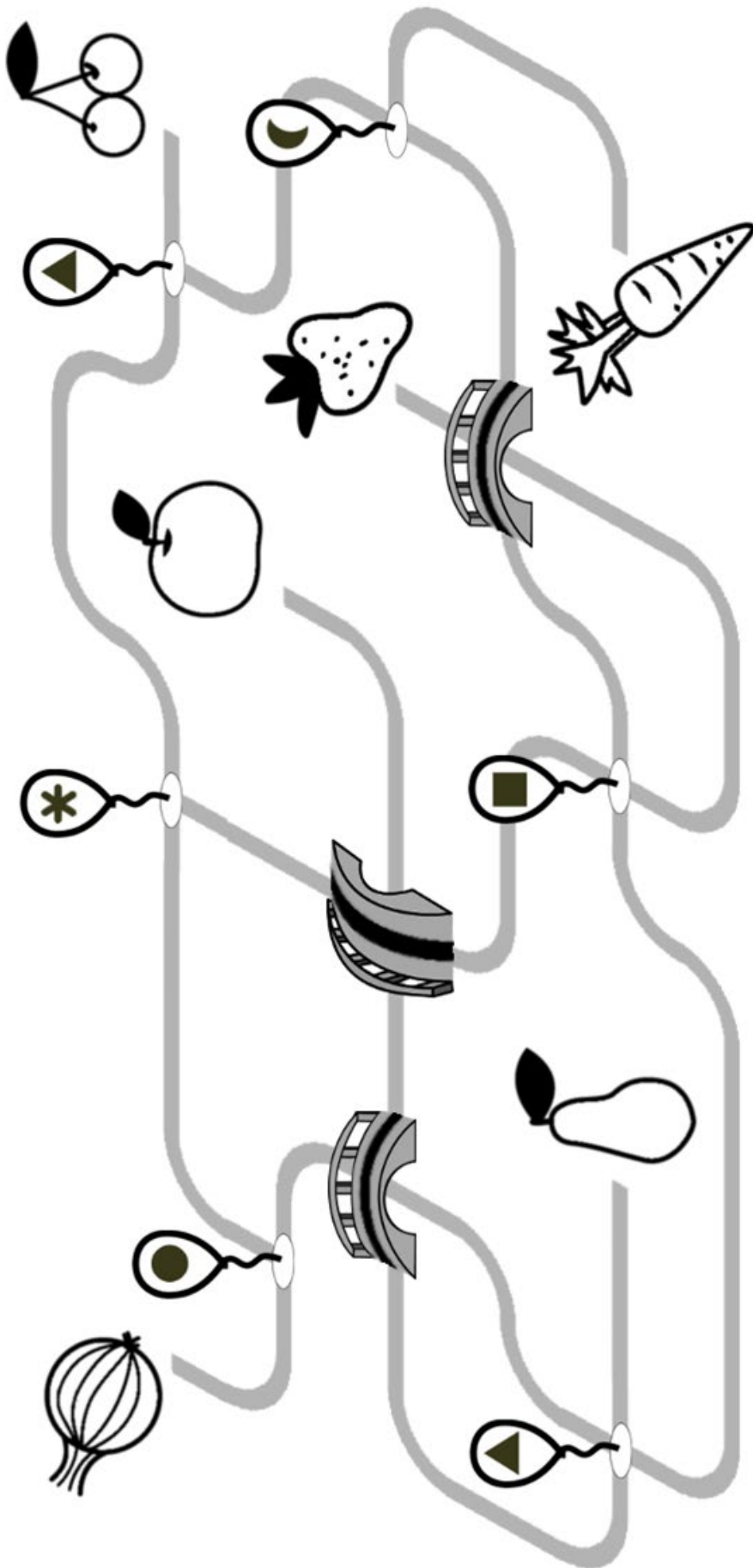
**Příloha 4b. Pracovní list: Doplňte chybějící příkazy do programu pro šaška Tomáše**

Pozorně si ve dvojici prohlédněte mapu této zahrady a také program pod ní a zjistěte, jaké značky chybějí na některých baloncích. Značky dokreslete a ověřte si správnost programu. Potom do zahrady dokreslete, co vás napadne.



#### Příloha 4c. Pracovní list: Doplňte chybějící příkazy do programu pro šaška Tomáše

Pozorně si ve dvojici prohlédněte mapu této zahrady a také část programu pod ní. Zjistěte, kudy šašek Tomáš musel jít, když cestou prošel kolem balonku s hvězdičkou a hned potom kolem balonku s kolečkem. Chybějící balonky v programu dokreslete i s jejich značkami. Správnost sestaveného programu si ověřte. Nakonec zahradu vyzdobte, dokreslete do ní, co vás napadne.





### Příloha 5. Obrázky do zahrady mých snů

Vyber si, které z těchto obrázků chceš použít při návrhu své vlastní zahrady. Vymaluj je, vystřihni a nalep na výkres. Domaluj cesty a křižovatky, přidej také další ovoce a zeleninu, zvířata, nářadí, zahradní domek..., co jen chceš.

