

Univerzita Jana Evangelisty Purkyně
Pedagogická fakulta
Katedra matematiky a ICT

Diplomová práce

Pohádka jako motivace pro řešení matematických úloh

Vypracovala: Kateřina Lukešová, Učitelství pro 1. stupeň ZŠ a speciální pedagogika

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Jaroslav Perný, Ph.D.

Místo a rok odevzdání: Ústí nad Labem, 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou prací s názvem
Pohádka jako motivace pro řešení matematických úloh
vypracovala samostatně s použitím úplného výčtu citací informačních pramenů v seznamu literatury, který je součástí této práce.

V Ústí nad Labem dne: 21. 3. 2012

.....

Kateřina Lukešová

Poděkování

Za cenné rady a připomínky při vypracování této práce děkuji doc. PaedDr. Jaroslavu Pernému, Ph.D. Za obětavou pomoc při zpracování podkladů děkuji ředitelům základních škol a základních škol praktických v okrese Sokolov.

Kateřina Lukešová

Anotace

Cílem diplomové práce bylo použít formu pohádky v hodinách matematiky a využít ji nejen jako motivační prvek, ale též jako způsob ověřování získaných vědomostí žáků. Inspirací k práci byly železničářské pohádky otištěné v časopise *Můj vláček*, který vydávají České dráhy. Následným úkolem diplomové práce bylo podrobněji v praxi zjistit, zda pohádky přispějí k větší motivaci při řešení zejména slovních matematických úloh a k lepšímu zapamatování si probírané látky. Ke každé pohádce byl proto vytvořen pracovní list. Účinnost motivace formou matematických pohádek byla zjišťována dotazníkem pro žáky i učitele na základních školách i základních školách praktických a vyhodnocena. V závěru diplomové práce jsou též porovnány výsledky řešených úkolů v pracovních listech žáků těchto škol. Matematické pohádky a k nim vytvořené pracovní listy by mohly sloužit jako materiál pro učitele.

Abstrakt

The goal of this paper is the usage of fairytales during the math classes and its possible utilization as a motivational aspect as well as a proof of progress of pupils. The railway fairytales were an inspiration for this work and were printed in a magazine „Můj vláček“ which is printed by „České dráhy“. Another goal of this paper was to get objective data on how exactly do the fairytales increase motivation of students, particularly in connection with solving mathematical assignments and better remembrance of concepts that were discussed in the class. For every fairytale a special worksheet was created. The amount of motivation provided by mathematical fairytales was measured by a questionnaire for both students and teachers on normal basic schools and specialised basic schools and the results were gathered and calculated. In the conclusion of this paper the results of students from both types of schools are compared by their worksheets. Both mathematical fairytales and created worksheets could serve as a material for teachers.

Klíčová slova

motivace, matematická pohádka, řešení úloh, pracovní listy, dotazník

Key words

motivation, mathematical fairytale, solving problems, worksheets, questionnaire

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Teoretická část	11
2.1	Význam matematiky v životě člověka	11
2.2	Motivace.....	11
2.3	Metody výuky	14
2.3.1	Klasifikace výukových metod podle L. Mojžíška	14
2.3.2	Aktivizující metody výuky	16
2.4	Pohádka	19
2.5	Matematická pohádka	20
2.6	Typologie matematických pohádek	21
2.7	Matematika a její aplikace v RVP pro základní vzdělávání	22
2.7.1	Cílové zaměření vzdělávací oblasti	22
2.7.2	Číslo a početní operace na 1. stupni ZŠ.....	23
2.7.3	Závislosti, vztahy a práce s daty na 1. stupni ZŠ	24
2.7.4	Geometrie v rovině a v prostoru na 1. stupni ZŠ	25
2.7.5	Nestandardní aplikační úlohy a problémy na 1. stupni ZŠ	26
2.8	Pedagogicko-psychologická diagnostika	26
2.8.1	Zásady, které by se měly dodržovat při diagnostikování.....	27
2.8.2	Přehled metod	28
3	Praktická část	32
3.1	Náměty pohádek doplněné pracovními listy.....	32
3.1.1	O Klapáčkovi a dřevěném vláčku.....	32
3.1.2	Jak se mašinka Julie ztratila v cizích zemích.....	36
3.1.3	Příběh ze skautského tábora.....	39

3.1.4	O Maximě, silné mašině	44
3.1.5	Jak mašinka jela s větrem o závod.....	48
3.1.6	O líné mašině	54
3.1.7	O krásné mašině Bele a starém vagónku	60
3.1.8	O vagónu Dřevákovi	66
3.1.9	Bramboráček	72
3.1.10	O Klotyldě a šišičku	76
3.1.11	Umouněná pohádka o Fint'ovi	80
3.1.12	O Radíkovi	85
3.1.13	O podivné nemoci	89
3.1.14	O vlaku, který se bude jmenovat „Pendolino“	94
4	Výzkumná část.....	98
4.1	Charakteristika zkoumaného vzorku.....	98
4.2	Vyhodnocení vypracování pracovních listů k pohádkám	98
4.3	Vyhodnocení dotazníků žáků	99
4.3.1	První třída	100
4.3.2	Druhá třída	100
4.3.3	Třetí třída	102
4.3.4	Čtvrtá třída	104
4.3.5	První třída základní školy praktické	105
4.3.6	Druhá třída základní školy praktické	106
4.3.7	Třetí třída základní školy praktické	107
4.3.8	Čtvrtá třída základní školy praktické	108
4.3.9	Pátá třída základní školy praktické	109
4.4	Shrnutí výsledků dotazníků žáků	111
4.5	Vyhodnocení dotazníků učitelů.....	112

4.6	Shrnutí výsledků dotazníků učitelů.....	115
5	Závěr.....	116
6	Literatura.....	118
7	Přílohy.....	120

1 Úvod

Pohádka.....každému z nás se při vyslovení tohoto slova vybaví něco jiného. Někdo si představí čerty a strašidla, princezny, prince bojujícího s drakem, krále, který se má rozhodnout, které dceři dá království, nebo svatojánské broučky, kteří poletují každou noc nad našimi hlavami. Je to dáno tím, že pohádka nás provází již od dětství, vyrůstáme s ní i stárneme. Zázračný vliv pohádek na naši představivost, myšlení a citění zažil každý z nás. Pohádky působí na naše city svojí jednoduchostí, výtvarným ztvárněním ale i svou hlubokou filozofií. Tak proč nevyužít pohádku i při vzdělávání? Pohádkové příběhy nás mohou provázet výukou jako doplněk učiva nebo mohou být přímo jeho součástí jako motivace k různým druhům získávaných znalostí.

Utečme na chvíli od nudné a všední matematiky, se kterou se setkáváme denně a která na většinu žáků působí jako strašák, protože zapamatování si vzorečků, pouček a definic nazpaměť je většinou odrazuje. V hodinách matematiky se sleduje splnění určitého vzdělávacího cíle, který si stanoví jednak vyučující a jednak vychází ze Školního vzdělávacího programu dané školy. Ponořme se do kouzelného matematického světa, kde za pomoci pohádek vdechneme život číslům, geometrickým tvarům a rýsovacím potřebám. Zavedení matematických pohádek do hodin matematiky je pro žáky zábavou a přínosem zároveň. Respektují činnost a vlastní úsilí žáků vedoucí k rozvoji jejich osobnosti. Zvolené úkoly doprovázející matematické pohádky by se měly střídat tak, aby se hodiny matematiky staly pro žáky mladšího školního věku zajímavými a přitažlivými. Pokud však učitel vybere typ matematické pohádky, který žáka neosloví, je celá snaha učitele pryč. Žák, který nemá motivaci k dané činnosti, se dále nerozvíjí a nevykazuje potřebu se dále sebevzdělávat.

Tato diplomová práce se proto zaměřuje na matematické pohádky a jejich využití v hodinách matematiky. Mohla by zároveň sloužit i jako materiál pro učitele, neboť během pedagogických praxí jsem se nesečkala ani s jednou hodinou matematiky, kde by motivací pro práci byla pohádka.

Cílem diplomové práce je přepracování pohádek do takové formy, která by se dala v matematice využít. Inspirací mi byly železničářské pohádky, které jsem četla při svých cestách do školy v časopise Můj vláček, který vydávají České dráhy. Následným úkolem

práce bylo též podrobněji zmapovat, zda pohádky přispějí k větší motivaci při řešení matematických úloh a k lepšímu zapamatování si probírané látky.

Diplomová práce je rozdělena na tři části – teoretickou, praktickou a výzkumnou. V teoretické části se zabývá problematikou pohádek, matematickými pohádkami, matematikou a jejími aplikacemi. V praktické části jsou uvedeny náměty matematických pohádek a jejich aplikace do pracovních listů. Tyto pracovní listy lze využít při výuce matematiky na prvním stupni základní školy a základní školy praktické. Výzkumná část je zaměřena na reakce žáků na matematickou pohádku, výsledky práce s matematickou pohádkou a porovnání jednotlivých ročníků na různých školách, kde byl průzkum prováděn.

2 Teoretická část

2.1 Význam matematiky v životě člověka

V běžném životě se s matematikou setkáváme na každém kroku. Mnoho z nás, ale převážně děti si však tuto skutečnost neuvědomují. Při vyslovení slova matematika od většiny dětí slyšíme negativní reakci, mnohdy doprovázenou pocitem nechuti a odporu k tomuto předmětu ve škole. Ale najde se i pár jednotlivců, kteří pociťují pravý opak, neboť matematiku mají rádi.

Oblíbit si matematiku, získat pro ni nadšení a hledat v ní zábavu i poučení je pro pedagoga – matematika nelehký úkol. Základním předpokladem by měl být fakt, že on sám má o matematiku zájem a potom může daleko lépe předávat své zkušenosti a poznatky žákům. Právě na situacích z reálného života žákům nejlépe ukáže, že úloha matematiky je v jejich životě nezastupitelná.

Matematické reálie totiž využíváme nejen doma, při nakupování, v zaměstnání, při cestování, ale i při návštěvách různých zájmových kroužků. Učíme se při nich matematické operace, logickému úsudku, zdokonalujeme si paměť. Cvičíme postřeh a rychlou reakci. V matematice rovněž rozvíjíme tvořivou činnost dětí s předem promyšleným vzdělávacím cílem.

2.2 Motivace

Motivace je vnitřní proces každého člověka poskytující jeho chování energii a zaměřující ho ke specifickému cíli. Motivace je složena z konkrétních prvků, které označujeme jako motivy. Jednoduše řečeno je motivace to v nás, co nás vede, žene a nutí, abychom se chovali určitým způsobem a ne jinak. Psychologové považují veškeré chování člověka za motivované – i když si třeba není on sám (či jeho okolí) motivů vědom.¹

¹ DENGLEROVÁ, D. *Společenské vědy pro 1. ročník středních škol*. Brno: Didaktis, 2009. s. 52

Motivaci dělíme:

- a) vnější – odměny, tresty, přání, očekávání, reklama, vzory,
- b) vnitřní – potřeby, zájmy, emoce, návyky, zvyky, zlozvyky, plány, cíle (blízké, střední vzdálené).

Principy motivace

- a) vzájemná výměna odměny a trestu by měla být v rovnováze,
- b) optimální motivace – malá motivace znamená malý výkon.

Mezi silné motivy patří vedle našich zájmů, ideálů či zvyků také uspokojování potřeb organismu. Potřeby jsou něco, co jedinec nutně vyžaduje pro svůj život a vývoj. S nenaplněnou potřebou je obvykle spojeno prožívání negativní emoce (strachu, hněvu, lítosti).

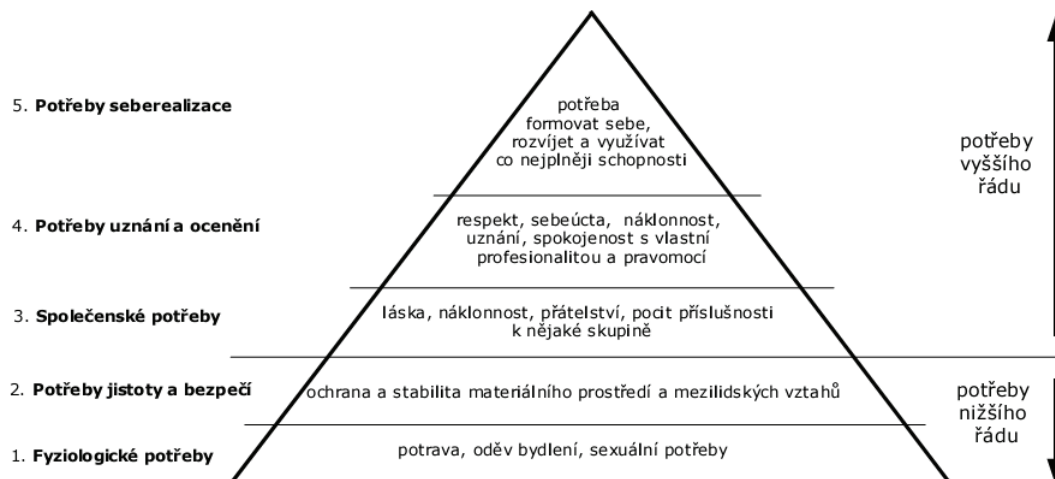
Třídění vyšších potřeb:

- a) poznávací – potřeba určitých podnětů, touha po informacích,
2 typy – receptivní – pouhé pasivní získání vědomostí,
– heuristické – objevitelské, samostatné řešení.
- b) sociální – uspokojování se ve vztazích (potřeba sociálního kontaktu, individuálního vztahu, obliby, přátelství, lásky, dominance, akceptace, prestiže),
- c) výkonové – nalezení uspokojení v činnosti (zážitek úspěchu X vyhnout se neúspěchu),
- d) kulturní, estetické – umělecký zážitek,
- e) existenciální – potřeba smyslu života.²

² Zpracováno podle zápisků z přednášky PhDr. Václava Holečka, Ph.D.

Humanistický psycholog Abraham Maslow potřeby hierarchicky uspořádal do systému, který označujeme jako pyramidu lidských potřeb.

Obr. 1 Maslowova pyramida potřeb a hodnot



Základnu pyramidy tvoří fyziologické potřeby (potřeba dýchání, jídla, pití). Na vrcholu pyramidy stojí potřeba seberealizace, tzn. snaha rozvinout vlastní možnosti a uplatnit je ve společnosti. Současně platí, že potřeby na nižší úrovni klasifikace musí být dostatečnou měrou uspokojeny dřív, než se uplatní potřeby vyšší (např. člověk nebude mít příliš potřebu vnímat krásu a prohlížet si obrazy, pokud bude hladový). Maslow zdůraznil, že na nižších úrovních jsou potřeby různých lidí velmi podobné. Odlišnost postupně narůstá, takže na úrovni seberealizace jsou rozdíly mezi jednotlivci největší – např. některé ženy můžou za seberealizaci považovat mateřství, jiné zase pracovní kariéru.

Jednodušší typologie rozděluje potřeby do dvou hlavních skupin: na potřeby fyziologické (dostatek pohybu, odpočinku, jídla) a potřeby psychické (potřeba zázemí, opory, úcty, lásky). Pokud nejsou dlouhodobě uspokojovány fyziologické potřeby, povede to pravděpodobně k smrti člověka; pokud nejsou uspokojovány potřeby psychické, dojde k psychické deprivaci.

U řady činů si neuvědomujeme jejich skutečnou psychologickou příčinu, nevíme, proč jsme udělali to či ono (např. se usmějeme na člověka, který nám připomíná někoho jiného, aniž bychom to v danou chvíli měli vědomě v mysli). Mezi vědomými a nevědomými motivy chování není ostrá hranice, mnohé motivy v našem životě mají jak vědomé, tak i nevědomé aspekty – např. volba životního partnera je obvykle založena

na tom, že je nám vědomě sympatický, oceňujeme jeho inteligenci, vzhled apod., zároveň ho však nevědomě porovnáváme se svými rodiči.³

2.3 Metody výuky

Výuková metoda patří k základním didaktickým kategoriím. Metodou se rozumí postup, cesta, způsob dosažení výchovně vzdělávacího cíle. Metoda jako cesta k cíli je rozhodujícím prostředkem k dosahování cílů v každé uvědomělé činnosti. Výuková metoda je tedy záměrná činnost učitele v řízení učebních činností žáků, která vede k učebním činnostem žáků, k jejich osobnostnímu a sociálnímu rozvoji a k dosažení stanoveného výukového cíle.⁴

2.3.1 Klasifikace výukových metod podle L. Mojžíška

Klasifikace výukových metod podle L. Mojžíška je velmi podrobná. Jeho systém je však popisný a vychází se subjekt-objektového vztahu. Vyučovací proces se uskutečňuje heterodidakticky, tj. mezi subjektem a objektem. Metody zprostředkovávají přenos nových poznatků od subjektu (učitele) k objektu (žákovi), tvoří čtyři skupiny, ale nezachycují podstatu činnosti učitele a činnosti žáka.

I. Metody motivační:

1. vstupní motivační metody (motivační rozhovor, vyprávění, demonstrace – vizuální, akustická),
2. průběžně motivační metody (aktualizace obsahu, uvádění příkladů z praxe, ilustrace, podněcování žáků výzvou, pochvalou).

II. Metody expoziční:

1. metody přímého přenosu (přímé sdělování poznatků – přednáška, vyprávění, popis, vysvětlování, instrukce),
2. metody zprostředkovaného přenosu poznatků názorem:

³ DENGLEROVÁ, D. *Společenské vědy pro 1. ročník středních škol*. Brno: Didaktis, 2009. s. 52

⁴ ŠIKULOVÁ, R.; MÜLLEROVÁ, L. *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: UJEP, 2001. s. 95-96

- a) demonstrační metody (obrazy, diafilmy, filmy, demonstrace pohybu, trojrozměrných modelů, akustická demonstrace),
 - b) metoda dlouhodobého pozorování (v laboratoři, v terénu),
 - c) metoda manipulační (montážní a demontážní práce, práce se stavebnicí),
 - d) hra (námětová hra, hra s hračkou, dramatizace, didaktická hra),
3. metody heuristického charakteru (problémové):
- a) metody dialogické (sokratovské metody, beseda),
 - b) velké problémové metody (vlastní výzkumy, projekty),
4. metody samostatné práce (práce s knihou, práce v laboratoři, studium v terénu).

III. Metody fixační:

- 1. metody opakování vědomostí (ústní a písemné opakování, opakovací rozhovor, opakovací četba, dramatizace, domácí úkoly, beseda k prohloubení učiva),
- 2. metody nácviku dovedností (nácvik poznávacích procesů, motorický trénink tělovýchovný, pracovní, umělecký).

IV. Metody hodnocení, kontroly a klasifikace, metody diagnostické:

- 1. klasické didaktické diagnostické metody (metody hodnocení vědomostí a dovedností):
 - a) písemné a grafické zkoušky,
 - b) ústní zkoušky,
 - c) didaktické testy,
 - d) výkonové zkoušky,
- 2. diagnostické metody vědecko-výzkumného charakteru:
 - a) systematické dlouhodobé pozorování žákových projevů,
 - b) pozorování žáka v mezních situacích,
 - c) rozbor žákových prací,
 - d) explorační metody (rozhovor, dotazník),
 - e) anamnéza,
- 3. metody třídění a interpretace diagnostických údajů,

4. metody klasifikační:

- a) aproximativní klasifikační metody (odhadem),
- b) exaktní metody (kvalitativní a kvantitativní hodnocení).⁵

2.3.2 Aktivizující metody výuky

Podstatou aktivizujících metod je plánovat, organizovat a řídit výuku tak, aby k plnění výchovně vzdělávacího cíle docházelo převážně prostřednictvím vlastní poznávací činnosti žáků.

Aktivizující výukové metody:

- podněcují zájem žáků o učení,
- podporují u žáků intenzivní prožívání, myšlení a jednání,
- využívají již získaných zkušeností, vědomostí a dovedností žáků,
- rozvíjejí samostatnost a tvořivost žáků,
- zvyšují účinnost výuky tím, že mění postoj žáka k učení.

Při zavádění aktivizujících metod do vyučování je třeba počítat s tím, že:

- žáci musí mít většinou o daném tématu určité vědomosti,
- učitel musí překonat direktivní řízení a dominující postavení ve třídě,
- tyto metody využívají více vyučovacího času a organizační přípravy,
- učitel si vhodné materiály a pomůcky často musí vytvářet sám a využívat při tom více zdrojů.

Nejčastěji se rozlišují čtyři základní skupiny aktivizujících metod:

1. diskusní metody,

- navazují na metodu rozhovoru, předmětem komunikace je nějaký problém, ke kterému se všichni účastníci vyjadřují,

⁵ ŠIKULOVÁ, R.; MÜLLEROVÁ, L. *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: UJEP, 2001. s. 99-100

- charakteristickým rysem je aktivní účast všech účastníků skupiny na řešení dané úlohy nebo problému,
- tyto metody může učitel využít k upevnování a opakování učiva, informace o tématu diskuse nebo o výchozí situaci dostávají žáci předem, aby se mohli k diskusi připravit,
- při hledání nových řešení se osvědčuje tzv. brainstorming (burza nápadů).

Přínos této metody:

- žáci spontánně vyjadřují své nápady,
- vyjadřují své názory, postoje, prožitky, zkušenosti,
- učí se konstruktivně kritizovat nápady ostatních, argumentovat,
- učí se obhajovat návrhy své.

2. situační metody,

- postupy, při nichž se vychází z nějaké konkrétní situace (události), kterou je nutné řešit,
- problémovost situace je dána tím, že obvykle nejsou k dispozici všechny potřebné informace pro řešení nebo se informace postupně doplňují,
- navozený problém nebo situace nemusí mít vždy pouze jedno řešení,
- patří k nim např. případová metody, řešení problémových modelových situací, metody projektů.

3. inscenační metody,

- mají blízko k didaktickým hrám, protože v nich v podstatě jde o hraní rolí,
- spočívají v simulaci určitých situací, velmi často skutečných situací, které se mohou v životě stát,
- účastníci sehrávají přidělené role a pokoušejí se ztotožnit se s nimi,
- umožňují účastníkům získat prostřednictvím prožitků nové emotivní zkušenosti i postoje, osvojit si vhodné způsoby reagování v určitých životních situacích,
- rozvíjí komunikativní dovednosti v jazykovém vyučování, pomáhají řešit výchovné problémy ve třídě,

- jsou založeny na scénáři, jehož část se dává žákům k dispozici,
- scénář může být vytvořen učitelem, žáky nebo na něm spolupracuje učitel společně s žáky.

Rozlišujeme inscenace:

- a) strukturované – používají scénář, ve kterém je rozpracována nejen celková situace, ale i jednotlivé role, žáci v nich mají menší stupeň volnosti v samostatném jednání, neboť se požaduje, aby žáci přidělené předepsané role odehráli s minimálními odchylkami,
- b) nestrukturované – používají podstatně stručnějšího scénáře, někdy i bez rozpisu rolí, to umožňuje širší pole působnosti aktérů při zpracování děje, může zvýšit i přitažlivost. Tato varianta však vyžaduje větší zkušenosti a zvyšuje požadavky na dovednosti žáků.

Strukturované i nestrukturované inscenace mohou být:

- a) prosté – situace je přehrána jen jednou, následně proběhne rozbor s diskuse,
- b) mnohostranné – učitel svěří realizaci inscenace 2 – 3 skupinám, inscenace proběhne několikrát za sebou a teprve potom je jejich provedení analyzováno a diskutováno účastníky.

4. didaktické hry,

- metoda zprostředkovaného přenosu poznatků názorem,
- snižuje rozdíly mezi prospěchově slabými a lepšími žáky.

Pedagogicko-psychologický význam hry:

- umožňuje experimentovat s vlastním chováním,
- otvírá prostor pro tvůrčí činnost,
- projev iniciativy,
- vyučovací metoda.⁶

⁶ ŠIKULOVÁ, R.; MÜLLEROVÁ, L. *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: UJEP, 2001. s. 102-105

2.4 Pohádka

Pohádka je jedním z nejstarších epických žánrů lidové slovesnosti a původně byla určena i pro dospělé posluchače. V dnešní době je chápána jako nejcharakterističtější součást literatury určené dětem.

Pohádka je původně lidové vyprávění založené na smyšleném příběhu, který není vázán na konkrétní čas a prostor a nevztahuje se ke konkrétní situaci. Pohádkový svět se vymyká přírodním zákonům, funguje podle svého autonomního řádu a je spravedlivější. Příběh obsahuje zpravidla kouzelné nebo zázračné motivy a přiznává svou vymyšlenost. Děj pohádky je vždy uzavřený a zpravidla v něm vítězí dobro nad zlem, které je po zásluze potrestáno.⁷

Pohádky tvoří pestrý soubor epických útvarů. Mají nejen rozmanité podoby, ale také velmi rozdílné umělecké úrovně. Prolíná se v nich minulost s přítomností, folklór s literaturou, tvorba pro dospělé s tvorbou pro děti. Různé úpravy a přetváření pohádkových látek představují výraznou linii, která prochází dějinami literatury až k současné tvorbě pro děti. Tyto adaptace vypovídají nejen o různých tvůrčích přístupech, ale také o různých motivacích a ideových záměrech.⁸

Nejčastější dělení pohádek je podle míry zastoupení fantastična⁹:

1. pohádka kouzelná (fantastická) – nejrozšířenější, postavy bývají jasně rozděleny na kladné a záporné, syžety těchto pohádek bývají odvozovány z archaických rodových mýtů a obřadů zasvěcení, s představou dočasné symbolické smrti a znovuzrození,
2. pohádka zvířecí – nejstarší, hlavními nositeli děje jsou zvířata, která jinak plní jen pomocné role, a příběh se odehrává v jejich přirozeném přírodním prostředí, tyto pohádky bývají často mravoučné, a proto jsou velmi blízké bajce,
3. pohádka legendární – její děj se opírá o biblické postavy, nejčastěji o putování Krista a sv. Petra,

⁷ Zpracováno podle: Mocná, D., Peterka, J. a kol.: *Encyklopedie literárních žánrů*. Praha: Paseka, 2004.

⁸ Podle: Šmahelová, H.: *Návraty a proměny. Literární adaptace lidových pohádek*. Praha: Albatros, 1989.

⁹ Vycházela jsem z přednášek od paní PaedDr. Blanky Janáčkové

4. pohádka novelistická (realistická) – nejmladší, fiktivnost je potlačena na minimum nebo se nevyskytuje vůbec, zdůrazňují každodenní život včetně sociální problematiky, jejich hrdiny jsou prostí lidé, kteří se musí spoléhat na svůj rozum a sílu.

2.5 Matematická pohádka

Poněkud zvláštní postavení zaujímá matematická pohádka. Jedná se o matematické slovní úlohy, které jsou napsány tak, aby nám zpříjemnily chvíle při jejich řešení a pozitivně nás naladily a navnadily k jejich dalšímu řešení. Každá pohádka má poslání, poučení. V matematických pohádkách to není jiné. Řešení matematických pohádek nebo alespoň snaha o jejich vyřešení nám ulehčuje práci do budoucna a přináší nám radost s tím spojenou.¹⁰

Děti si při nich zopakují učivo formou her, které umožňují nejen psychické uvolnění, ale i procvičení a upevnění matematických znalostí a dovedností zábavnou formou, aniž si děti uvědomují, že se učí.

Hravá matematika rozvíjí intelektuální schopnosti, paměť, představivost, tvořivost, abstraktní myšlení, schopnost logického úsudku, poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné pro orientaci v praktickém životě. Poznatky a dovednosti získané v matematice jsou předpokladem k poznávání přírodních oborů, ekonomiky, techniky a využití počítačů.¹¹

¹⁰ VESELÝ, M. *Bylo nebylo (matematické pohádky)*. Praha: Albatros, 2006. s. 5

¹¹ KALÁBOVÁ, N. *Pohádkové vzdělávání*. Praha: Národní institut dětí a mládeže, 2007. s. 22

2.6 Typologie matematických pohádek

Při vymýšlení matematických pohádek může každý prokázat svou nápaditost, tvořivost i všestrannou přípravu a vhodně využít mezipředmětové vztahy. Pro starší žáky je nutno změnit formulace případně formu zadání, místo pohádky volit příběh. Vytvářené matematické pohádky a příběhy jsou různé, je možno jejich zaměření **rozdělit do několika základních typů:**

- známé dětské říkanky, které jsou doplněny dalšími veršičky, ve kterých je pro žáky zadání jedné nebo více matematických úloh,
- známé pohádky, kde žáci pomáhají např. princům ucházejícím se o ruku princezny plnit tři úkoly, ale tentokrát jsou to úlohy matematické,
- pohádky, které jsou vymyšleny nově, kde je v textu použita matematická terminologie.

Pohádky a příběhy je možno (podle toho, k čemu slouží) rozdělit ještě do dalších podtypů:

- pohádka vysvětluje, zavádí či procvičuje určitý matematický pojem,
- vyúsťuje v zadání opakovací či prověřovací matematické úlohy.

Matematické pohádky a příběhy lze dělit podle toho, jak spolu pojmy či úlohy souvisí:

- jsou od sebe vzájemně izolované,
- vzájemně spolu souvisí a vytváří tzv. hrozen,
- jde o tzv. úlohu komplexní, nestandardní.

Dalším hlediskem pro členění pohádek a příběhů může být to, jakou matematickou disciplínou se zabývají. Zda aritmetikou, algebrou či geometrií, ale i kombinatorikou, statistikou nebo pravděpodobností apod.¹²

¹² Zpracováno podle příspěvku z vědecké konference *Matematické rozprávky ako príklady tvorivosti budúcich učiteľ'ov primárneho vzdelávania* od doc. PaedDr. Jaroslava Perného., Ph.D.

2.7 Matematika a její aplikace v RVP pro základní vzdělávání

Vzdělávací obsah matematiky je rozdělen do čtyř tematických okruhů:

- čísla a početní operace – osvojování aritmetických operací,
- závislosti, vztahy a práce s daty – práce s tabulkami, grafy a diagramy,
- geometrie v rovině a v prostoru,
- nestandardní aplikační úlohy a problémy – řešení logických úloh.

2.7.1 Cílové zaměření vzdělávací oblasti

Vzdělávání v dané vzdělávací oblasti směřuje k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí tím, že vede žáka k:

- využívání matematických poznatků a dovedností v praktických činnostech – odhady, měření a porovnávání velikostí a vzdáleností, orientace,
- rozvíjení paměti žáků prostřednictvím numerických výpočtů a osvojováním si nezbytných matematických vzorců a algoritmů,
- rozvíjení kombinatorického a logického myšlení, ke kritickému usuzování a srozumitelné a věcné argumentaci prostřednictvím řešení matematických problémů,
- rozvíjení abstraktního a exaktního myšlení osvojováním si a využíváním základních matematických pojmů a vztahů, k poznávání jejich charakteristických vlastností a na základě těchto vlastností k určování a zařazování pojmů,
- vytváření zásoby matematických nástrojů (početních operací, algoritmů, metod řešení úloh) a k efektivnímu využívání osvojeného matematického aparátu,
- vnímání složitosti reálného světa a jeho porozumění; k rozvíjení zkušenosti s matematickým modelováním (matematizací reálných situací), k vyhodnocování matematického modelu a hranic jeho použití; k poznání, že realita je složitější než její matematický model, že daný model může být vhodný pro různorodé situace a jedna situace může být vyjádřena různými modely,
- provádění rozboru problému a plánu řešení, odhadování výsledků, volbě správného postupu k vyřešení problému a vyhodnocování správnosti výsledku vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému,

- přesnému a stručnému vyjadřování užíváním matematického jazyka včetně symboliky, prováděním rozborů a zápisů při řešení úloh a ke zdokonalování grafického projevu,
- rozvíjení spolupráce při řešení problémových a aplikovaných úloh vyjadřujících situace z běžného života a následně k využití získaného řešení v praxi; k poznávání možností matematiky a skutečnosti, že k výsledku lze dospět různými způsoby,
- rozvíjení důvěry ve vlastní schopnosti a možnosti při řešení úloh, k soustavné sebekontrolě při každém kroku postupu řešení, k rozvíjení systematičnosti, vytrvalosti a přesnosti, k vytváření dovednosti vyslovovat hypotézy na základě zkušenosti nebo pokusu a k jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protipříkladů.¹³

2.7.2 Číslo a početní operace na 1. stupni ZŠ

Očekávané výstupy – 1. období

Žák:

- používá přirozená čísla k modelování reálných situací, počítá předměty v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků,
- čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 1000, užívá a zapisuje vztah rovnosti a nerovnosti,
- užívá lineární uspořádání, zobrazí číslo na číselné ose,
- provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly,
- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace.

Očekávané výstupy - 2. období

Žák:

- využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení,
- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel,
- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel,

¹³ http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf

- řeší a tvoří slovní úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel.

Učivo:

- obor přirozených čísel,
- zápis čísla v desítkové soustavě, číselná osa,
- násobilka,
- vlastnosti početních operací s přirozenými čísly,
- písemné algoritmy početních operací.

2.7.3 Závislosti, vztahy a práce s daty na 1. stupni ZŠ

Očekávané výstupy - 1. období

Žák:

- orientuje se v čase, provádí jednoduché převody jednotek času,
- popisuje jednoduché závislosti z praktického života,
- doplňuje tabulky, schémata, posloupnosti čísel.

Očekávané výstupy – 2. období

Žák:

- vyhledává, sbírá a třídí data,
- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy.

Učivo:

- závislosti a jejich vlastnosti,
- diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády.¹⁴

¹⁴ http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf

2.7.4 Geometrie v rovině a v prostoru na 1. stupni ZŠ

Očekávané výstupy – 1. období

Žák:

- rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary a jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich reprezentaci,
- porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje délku úsečky,
- rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině.

Očekávané výstupy – 2. období

Žák:

- narýsuje a znázorní základní rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnici), užívá jednoduché konstrukce,
- sčítá a odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry, obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran,
- sestrojí rovnoběžky a kolmice,
- určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě a užívá základní jednotky obsahu,
- rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru.

Učivo:

- základní útvary v rovině – lomená čára, přímka, polopřímka, úsečka, čtverec, kružnice, obdélník, trojúhelník, kruh, čtyřúhelník, mnohoúhelník,
- základní útvary v prostoru – kvádr, krychle, jehlan, koule, kužel, válec,
- délka úsečky, jednotky délky a jejich převody,
- obvod a obsah obrazce,
- vzájemná poloha dvou přímek v rovině,
- osově souměrné útvary.¹⁵

¹⁵ http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf

2.7.5 Nestandardní aplikační úlohy a problémy na 1. stupni ZŠ

Očekávané výstupy – 2. období

Žák:

- řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy, jejichž řešení je do značné míry nezávislé na obvyklých postupech a algoritmech školské matematiky.

Učivo:

- slovní úlohy,
- číselné a obrázkové řady,
- magické čtverce,
- prostorová představivost¹⁶.

2.8 Pedagogicko-psychologická diagnostika

Diagnostika ve škole je nezbytnou součástí každodenní soustavné práce a spolupráce všech učitelů, kteří se na výuce žáků a studentů podílejí. Diagnostickou prací se zabývají všichni učitelé, zejména pak třídní učitelé a výchovní poradci.

Předmětem diagnostiky může být:

1. žák v pedagogické situaci,
2. výchovná skupina (školní třída),
3. výchovná instituce, jednotliví učitelé, vychovatelé,
4. vlastní pedagogická činnost učitele (hlavně její efektivita zjišťovaná pomocí autodiagnostických postupů).

Obecným cílem, který diagnostickou činností učitel sleduje, je na základě poznání žáka a vztahů ve třídě optimalizovat rozvoj každého žáka, optimalizovat vztahy ve třídě a optimalizovat řízení výchovně vzdělávacího procesu ve škole.

¹⁶ http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf

Definice podle V. Hrabala: pedagogicko-psychologická diagnostika žáka je poznávání a hodnocení individuálních zvláštností a specifiky osobnosti vychovávaného jedince (a výchovných skupin) s orientací na prognózu a vyústění v návrhu na optimalizaci jejich rozvoje.

Má-li učitel zkvalitnit výuku a dosahovat pozitivních výsledků, je nutné, aby co nejvíce znal svěřené žáky a uměl provádět diagnostiku žáků a žakovských skupin.

Provádět diagnostiku žáků znamená pro učitele zjišťovat informace:

- rozvoji myšlení, paměti a pozornosti, stylech učení, motivaci,
- rozvoji jejich vědomostí a dovedností v předmětech,
- jejich hodnotové orientaci, zájmech, vztahu k předmětu, sebepojetí,
- jejich sociální pozici a roli ve třídě, v sociálních vztazích, o sociálním zázemí apod.

Mimo diagnostiky žáků by učitel měl provádět i diagnostiku vlastní pedagogické činnosti. Pomůže mu to při zvyšování efektivity a účinnosti jeho pedagogického působení a přinese větší profesionální uspokojení.¹⁷

2.8.1 Zásady, které by se měly dodržovat při diagnostikování

Pedagogicko-psychologická diagnostika slouží praktickým potřebám učitele při přípravě, realizaci a vyhodnocení výuky. Níže uvedené zásady předznamenávají další práci učitele s dítětem, žákem, studentem, popř. jeho rodiči.

Zásady (pravidla), která by učitel měl respektovat:

- etiologické hledisko – máme-li žákovi v dané chvíli navrhnout určitá opatření, musíme na prvním místě hledat příčiny obtíží (úspěchů) žáka,
- komplexnost pohledu na žáka – diagnostikovat nejen oblast poznávací, ale i oblast emočně-motivačních, sociálních a charakterových vlastností osobnosti žáka. Důležité je podporovat spolupráci více pozorovatelů (vzájemné konzultace, reference, sdělování názorů či výsledků dílčích diagnóz) – spolupráce třídního

¹⁷ ŠIKULOVÁ, R.; MULLEROVÁ, L. *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: UJEP, 2001. s. 145-146

učitele a ostatních vyučujících ve třídě, výměna informací mezi učitelem a rodiči, mezi učiteli a vychovateli ve školní družině, školním klubu, v domově mládeže apod.,

- dlouhodobost sledování – výuka je proces dlouhodobý, je nutné rozlišovat jevy nahodilé a trvalé, nedělat ukvapené závěry. Diagnostický závěr učiněný z krátkodobého pozorování není vždy dostatečně přesný, hluboký, komplexní, jednoznačný tak, aby umožňoval pregnantní (výstižné) stanovení diagnózy a pedagogických opatření (intervencí),
- prognostický charakter sledování – celá diagnostická činnost učitele má smysl jen tehdy, slouží-li k usměrňování dalšího vývoje žáka (diagnóza → prognóza → opatření),
- konkrétnost – každý žák je konkrétní osoba, proto i zjištěné informace, jejich analýza, diagnóza, prognóza i přijatá opatření musí být zcela konkrétní,
- mnohostrannost přístupu – používat větší počet diagnostických metod, konfrontovat zjištěné názory s více učiteli, nepřebírat nekriticky jejich subjektivní neprokázané hodnocení,
- pedagogický optimismus – při posuzování, diagnóze, prognóze a hlavně při opatřeních vycházíme zásadně z kladných vlastností žáka,
- etická a pedagogická zodpovědnost – respektovat diskrétnost zjištěných informací a diagnózy, respektovat osobnost žáka a závěry formulovat uvážlivě a obezřetně.¹⁸

2.8.2 Přehled metod

Existuje značné množství diagnostických metod, uvádíme zde výběr těch, které jsou vhodné pro diagnostickou činnost učitele. K následujícímu přehledu bylo použito třídění metod podle L. Mojžíška (1986, s. 246-247), neboť je velmi podrobné a umožňuje učiteli předcházet jednostrannému používání některých z nich.

¹⁸ ŠIKULOVÁ, R.; MULLEROVÁ, L. *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: UJEP, 2001. s. 146

Diagnostické metody zaměřené na jednoho žáka:

1. Systematické dlouhodobé pozorování žáka (podle předem zpracovaného plánu),
2. Ústní zkoušky:
 - a) orientační zkoušky,
 - b) klasifikační zkoušky.,
3. Písemné zkoušky:
 - a) úlohy spojené s analýzou obsahu, písemné práce (diktáty, písemná cvičení z matematiky, z cizího jazyka),
 - b) měsíční práce.,
4. Analýza složitých, běžných úloh a výkonů:
 - a) rozbor celkové učební činnosti, procesu učení,
 - b) rozbor výkonu ve čtení, psaní počítání,
 - c) rozbor tvořivých úkolů.,
5. Analýza modelových úkolů a výkonů:
 - a) rozbor modelových učebních činností,
 - b) rozbor modelových pracovních činností,
 - c) rozbor modelových tvořivých úloh,
 - d) řešení modelových morálních situací,
 - e) rozbor modelových estetických úloh,
 - f) rozbor modelových tělovýchovných úloh.,
6. Analýza výsledků činnosti (výrobků, výkresů):
 - a) rozbor produktů pracovní činnosti,
 - b) rozbor tvůrčího díla, kresby.,
7. Didaktické testy:
 - a) orientační testy sestavené učitelem,
 - b) standardizované testy,
 - c) testy rozvoje poznávacích procesů, úlohy, v nichž žák projeví induktivní, deduktivní úsudek, aplikační schopnosti.,
8. Metoda rozhovoru:

- je zjišťovací metodou, při které dochází k bezprostřední přímé sociální interakci mezi zkoumanou osobou a psychologem. V obecné rovině rozlišujeme tři typy rozhovorů. U standardizovaného rozhovoru je předem stanoveno znění a pořadí

otázek. Polostandardizovaný rozhovor umožňuje pořadí otázek dle okolností obměňovat a v praxi se s ním setkáváme nejčastěji. Třetím typem je rozhovor volný, u kterého může být iniciativa ponechána zcela na potřebách vyšetřovaného jedince. Typ rozhovoru je volen podle diagnostického účelu.¹⁹

9. Pozorování žáka v mezních (uzlových) situacích:

- nejčastěji využívaná klinická metoda. Osobnost můžeme pozorovat buď v běžných životních situacích, nebo ji můžeme vést do situace, kterou uměle vyvoláme. V prvním případě se jedná o tzv. pozorování přirozené, ve druhém o pozorování navozené, experimentální. Podle toho, zda pozorujeme sebe, či jiné osoby rozlišujeme sebepozorování (introspekci) a pozorování jiných osob (extrospekci). Množství pozorovaných určí, zda se jedná o pozorování individuální či skupinové. Pozorování náhodné či nahodilé prakticky provádíme neustále všichni. Má-li se však jednat o pozorování systematické (výzkumné či vědecké), musí být nejdříve přesně pojmenován předmět nebo jev pozorování a stanoven i způsob záznamu. Pozorování lze v zásadě konstruovat třemi způsoby: technikou pozorovaného pozorovatele, technikou nepozorovaného pozorovatele a technikou participace. To, do jaké míry si pozorovaná osoba uvědomuje, že je pozorována, totiž může zásadně ovlivnit pravdivost získaných údajů.²⁰

10. Dotazník s pedagogickým zaměřením pro zjištění zájmu, postojů, perspektiv, morálních hodnot aj.:

- způsob psaného řízeného rozhovoru,
- dotazník je méně časově náročný než rozhovor,
- při sestavování dotazníků je třeba promyslet a přesně určit hlavní cíl dotazníkového průzkumu, logicky a stylisticky správně připravit konkrétní otázky a před definitivní aplikací dotazníku provést pilotáž na menším počtu zkoumaných osob, která nám pomůže provést poslední úpravy dotazníku,

Otázky v dotazníku mohou být:

- uzavřené – tázaný má volbu mezi dvěma či více možnými odpověďmi, např. ano - ne - nevím,
- otevřené – dávají odpovědím tázaného širší vztahový rámec,

¹⁹ Zpracováno podle zápisků z přednášky Mgr. V. Lovasové, Ph. D.

²⁰ Zpracováno podle zápisků z přednášky Mgr. V. Lovasové, Ph. D.

- škálové – mají pevně stanovené možné odpovědi a umisťují reagujícího člověka na některý bod škály.²¹

11. Retrospektivní metoda,

12. Studium portfolia žáka a školské dokumentace,

13. Anamnéza.

Diagnostické metody zaměřené na skupinu žáků, na třídu a školu:

1. Systematické pozorování života třídy (ve vyučování i v mimovyučovacích situacích),
2. Rozbor průběhu a výsledku kolektivní činnosti,
3. Rozbor úrovně nápadů ve skupině,
4. Metody dotazníkové, sociologický dotazník,
5. Anamnéza skupiny.

Diagnostické metody posuzování výchovně-vzdělávací práce učitele, školy:

1. Hospitace ve vyučování,
2. Rozhovor s učitelem, ředitelem, rodiči,
3. Rozhovory s žáky o práci učitele (zde je na místě jistá opatrnost!),
4. Analýza pedagogické aktivity učitele,
5. Autohodnocení učitele.

Vlastní volba jednotlivých metod bude u učitelů značně individuální, protože bude ovlivněna mnoha subjektivními i objektivními faktory. Hlavním cílem není použití diagnostických metod, ale získání potřebných informací o dosažené úrovni žáka, žáků v určité oblasti.

V praxi učitel zvolí ty metody, které budou nejlépe vyhovovat jeho schopnostem, které bude ve svých podmínkách považovat za nejvýhodnější a které budou spolehlivě vypovídat o tom, co bude zjišťováno.²²

²¹ Zpracováno podle zápisků z přednášky Mgr. V. Lovasové, Ph. D.

²² ŠIKULOVÁ, R.; MULLEROVÁ, L. *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: UJEP, 2001. s. 147-148

3 Praktická část

3.1 Náměty pohádek doplněné pracovními listy

Uvedené pohádky jsou převzaté z časopisu *Můj vláček*, který vydávají České dráhy pro malé cestovatele. Všechny pohádky jsou proto s železniční tematikou. Vybrané pohádky jsou upravené, aby odpovídaly věkovým kategoriím dětí, pro které jsou určeny. Dále jsou k těmto pohádkám vytvořeny pracovní listy s úkoly odpovídajícími probírané látce ve zvolených třídách. Na základních školách praktických mají sloučené ročníky do 2 – 3 tříd. Vzhledem k tomu jsou u některých pohádek dva pracovní listy. Jelikož se v základních školách praktických liší i sloučení ročníků do jednotlivých tříd, zvolila jsem do každé školy jinou pohádku pro odpovídající třídy. Proto jsou shodné pracovní listy u dvou pohádek.

Pohádky lze využít nejen v hodinách matematiky, ale mají zároveň i výchovné využití. Do textu jsou vloženy věty označeny zkratkou PL (v některých pohádkách jsou tyto značky dvě, protože se jedná o pohádky pro základní školy praktické, kde mají sloučené ročníky), které odpovídají úkolům v pracovním listu a usnadňují učitelům v průběhu vyprávění pohádky zadávat jednotlivé úkoly, které žáci na pracovním listu následně plní.

3.1.1 O Klapačkovi a dřevěném vláčku²³

Pohádka o Klapačkovi a dřevěném vláčku je určena žákům 1. třídy základní školy. V pracovním listu k této pohádce si žáci opakují pomocí zadaných úkolů počítání v oboru do 5.

Dnes vám povím příběh o Klapačkovi. Je to vagon, který byl tak upovídaný, že ho dávali jen na krátké tratě, aby ostatní vagony z toho jeho nepřetržitého breptání nebolela hlava.

PL: Nakresli do každého rámečku odpovídající počet vagónků.

Klapačka nebyl ani líný, ani pyšný nebo zlomyslný. Jen pusou, tu tedy nezavřel od rána do večera. Ale jednou se Klapačka náramně vyznamenal. To bylo tak...

²³ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. *Můj vláček*, 2010, ročník 3, č. 10, s. 6-7

Nedaleko nádraží bydlel v malém domku prvňák Lukášek s rodiči. Lukáš měl spoustu hraček, ale nejraději měl svůj dřevěný vláček. Někdy si vybudoval ze stavebnice celé město – nádraží, tunely, mosty, domy, hřiště a parky, no zabralo to celou podlahu v pokojíčku. V Lukášově městě jezdila auta a chodili panáčci, ale hlavní slovo, vlastně pískot, měl vláček. Byl krásně barevný, měl pestré vagonky a s Lukášem byli nejlepšími kamarády.

PL: Spoj obrázky s odpovídajícím číslem.

Jednou šel Lukáš s rodiči na návštěvu k babičce a vláčku přikázal: „Pěkně si tu hraj, nikomu neotvírej a neříkej, že jsi doma sám. My se vrátíme až večer.“ Vláček osaměl. Nejdřív se projížděl městem, přes mosty a skrz tunely, ale po chvíli ho hra přestala bavit. Panáčkové stály strnule a vláček si neměl s kým povídat.

Najednou se ozvalo drnčení zvonku – až to s vláčkem trhlo, jak se lekl. Popojel ke dveřím: „Kdo je tam? Tady nikdo není a já nesmím nikomu otevírat.“ „Já jsem strejda.“ ozval se za dveřmi hluboký hlas, „A kde jsou všichni?“ „Lukáš jel s rodiči za babičkou a vrátí se až večer, ale to nesmím nikomu říkat.“ „Pusť mne, vláčku, aspoň na chvíli, budu ti vyprávět pohádku a nebude ti dlouhá chvíle.“ „Vy znáte pohádky?“ „Tisíc pohádek znám. Mám doma stejného chlapečka, jako je tvůj Lukášek. Jestli se bojíš, vláčku, stačí, abys dveře jenom trochu pootevřel. Lépe mne uslyšíš.“

Vláček ještě chvíli přemýšlel, ale když strýček pořád tak pěkně prosil, natáhl se vzhůru, zajistil dveře řetízku a otevřel je na docela malou skulinku. Ve škvíře se objevila zarostlá tvář neznámého pána. Ten se křivě usmál, pak rychle strčil mezi dveře nohu a promluvil: „No vidíš, jaký jsi hodný kamarád.“ Vláček dostal strach: „Nechci žádnou pohádku. Radši jděte pryč, pane strejdo.“ Ale vtom se u řetízku objevily kleště, přeštipnutý řetízek zarachotil, muž strčil do dveří a už byl uvnitř. Procházel bytem, otevíral skříňky a šuplíky, do batohu si cpal vše, co v nich našel.

PL: Dokresli obrázky podle počtu.

(3 – prstýnky, 1 – vláček, 4 – vidličky, 2 – auta, 5 – hrnečků)

Batoh pevně zavázal. Vláček, celý zkroucený, cítil, jak si zloděj hodil batoh na záda a utíká pryč. S vláčkem to drncalo, klepalo a mlátilo na všechny strany a bál se čím dál víc...

Mezitím stál vagón Klapačka na odstavné koleji za nádražím a povídal si sám pro sebe? „Zaseměvšichniopustilinikdomnenemárádprovšechnyjsemzbytečnýanikdonetušij akjemismutno.“ Náhle spatřil podivného chlapíka s velkým nacpaným batohem, jak se k němu tiše blíží a podezřele často se ohlíží. Muž vlezl pootevřenými dveřmi do vagónu a batoh strčil do rohu. Klapačka zatajil dech a zmlkl, a to byl div, protože to se u Klapačky ještě nestalo.

„Tak, tady si svůj lup schovám a v noci si pro něj přijdu,“ zabručel si zloděj pro sebe a pak se rychle vzdálil. Po chvíli se batoh pohnul. Klapačka se ozval nesmělým hlasem: „Jánevimkdototadymluvialeabysvěděl jásemvagónKlapačkaanějakýzlodějsisemschovalsoj eukradeněvěciakdosity?“ „Já jsem Lukášův vláček, tady v batohu, a zloděj mě taky ukradl.“ Když vláček všechno vypověděl, Klapačka silně hvízdal a za chvíli se objevil pan přednosta. „Panepřednostotadyvláčekbylukradenanějakýzlodějvykradldůmcotambydlímalý Lukášatenlumpsesemvnocivráti...“.

Pan přednosta nelenil a hned zavolal na policii. Všechno ostatní šlo ráz na ráz. V noci byl překvapený zloděj zadržen přesně ve chvíli, kdy si chtěl batoh s lupem odnést z vagónu. Ukradené věci byly vráceny Lukášovi a jeho rodičům.

PL: Vybarvi obrázek podle čísel.

Vláček dostal od Lukáše vyhubováno, že otevíral dveře, a ten sliboval hory doly, že už to nikdy neudělá. Vagón Klapačka dostal železničářské vyznamenání, všichni ho chválili a každý s ním chtěl kamarádit.

Pracovní list pro 1. třídu k pohádce „O Klapáčkovi a dřevěném vláčku“:

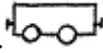
(viz Příloha č. 4)

Jméno žáka _____

Třída _____



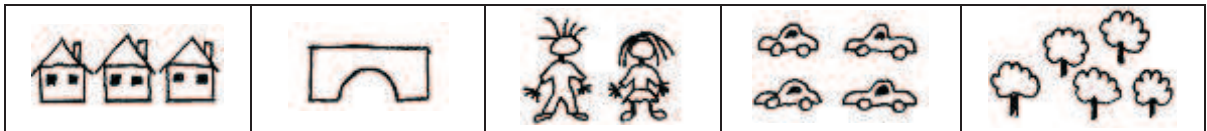
Nakresli daný počet vagónků.



4	2	1	5	3
---	---	---	---	---



Spoj obrázky s odpovídajícím číslem.



2	4	5	1	3
---	---	---	---	---

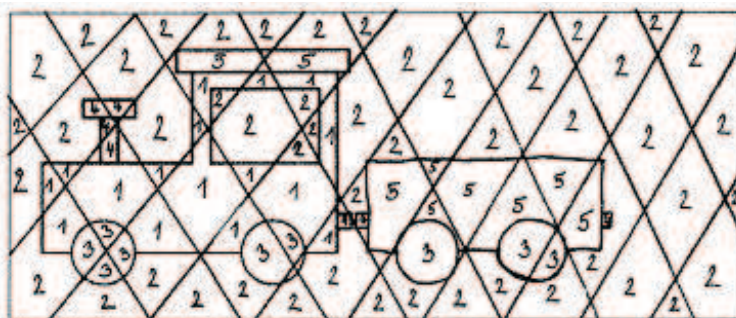


Dokresli obrázky podle počtu.

3	
1	
4	
2	
5	



Vybarvi obrázek podle čísel.



- 1 – zeleně
- 2 – modře
- 3 – černě
- 4 – hnědě
- 5 – červeně

3.1.2 Jak se mašinka Julie ztratila v cizích zemích²⁴

Pohádka Jak se mašinka Julie ztratila v cizích zemích je určena žákům 2. třídy základní školy. V pracovním listu k této pohádce si žáci pomocí zadaných úkolů opakují především násobilku 2. Součástí pracovní listu není druhý úkol, který žáci dostanou zvlášť v obálkách.

Mašinka Julie byla odjakživa hrozně zvědavá. Po nádražích poslouchala všechno, co si povídají ostatní mašinky. Poslouchala i rozhovory vagónků, když vyprávěly o tom, co všechno slyšely od cestujících. Nezajímaly ji ale obyčejné klepy. Ze všeho nejraději poslouchala o dalekých krajích plných tajuplných míst a lidí. V noci pak o těch místech snila a i ve dne se jí stávalo, že se tak zamyslela, až zapomněla, kudy a kam vlastně jede. Jednoho letního dne si děti v Mrakolapech na nádraží vyprávěly o tom, jak byly s rodiči na dovolené u moře. „Páni,“ povzdechla si Julie, když je zaslechla. „Takové moře, to musí být nádhera!“ A vydala se na cestu.

PL: Cestu najdete, když vyhledáte násobky čísla 2.

Při své cestě přemýšlela o tom, že moře je určitě větší než rybník v Mokřánkách. „A jakou má asi barvu? Určitě bude krásně čisté. A dělají se na něm prý vlny. Ohromné vlny!“ Kdo ví, jak dlouho jela, když ji ze snění vytrhl křik vagónků. „Haló!“ volaly na ni. „Kam jedeš? Tady to neznáme!“ Mašinka se rozhlédla a nevěřila svým očím. Vedle ní právě pochodoval zástup prapodivných tvorů.

PL: Poskládej podle příkladů obrázků a vyjde ti, která zvířata mašinka potkala. (viz Příloha č. 1)

Vy už jste, děti, určitě někdy velbloudy viděly, ale mašinka Julie ne, a tak není divu, že ze samého ohromení zastavila. V takové krajině ještě nikdy nebyla. Všude bylo sucho a písek pokrýval zemi, kam jen dohlédla. „Tady zastavovat nemůžeme,“ ozvaly se zase vagónky, a tak se mašinka dala znovu do pohybu. A tu uviděla, že se před ní trať rozdvouje. „Kam mám, já nešťastná, jet?“ naříkala. „Vždyť já jsem dočista ztracená.“ Ani vagónky nevěděly a přemýšlely, kdo by jim mohl poradit. A tu si na někoho vzpomněly.

²⁴ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 1, s. 6-7

PL: Vypočítej si obrázek (vybarvi políčka podle výsledků příslušných příkladů).

Starý vagónek spal, a když ho vzbudily, zívnu si a rozhlédl se. „Hm, vím, kde jsme,“ pravil hlubokým hlasem. „Tohle je Turecko. Už jsem tu kdysi dávno byl. Jed’ doprava, Julčo, za chvíli budeme v Istanbulu a tam už si s námi poradí.“ Za chvíli se vláček začal blížit k velkému městu s vysokými bílými věžemi a za tím městem se už z dálky rýsovala obrovská modrá plocha. Jenomže mašinka do Turecka jet vůbec neměla a z celého výletu koukal pořádný průšvih. Když dorazila na nádraží v Istanbulu, musel se rychle vydat na cestu zpátky. Když se blížila k Praze, začala se přece jenom bát, co tomu řeknou doma. Nepochválili ji, ale zle to s naší Julií nedopadlo. Právě totiž hledali mašinku, která by mohla vozit lidi do dalekých krajů, jako je například Turecko, a možná ještě dál. A aby se jim Julie zase někam nezatoulala, rozhodli se, že od teď bude jezdit v čele dálkového mezistátního expresu právě ona. A věřte, že lepší mašinku pro takový úkol vybrat nemohli.

PL: A jak mašinka Julie jezdila? (vypočítej příklad, podle výsledku doplň odpovídající písmenko a vyjde ti tajenka)

Pracovní list pro 2. třídu k pohádce „Jak se mašinka Julie ztratila v cizích zemích“: (viz Příloha č. 5)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Cestu najdete, když vyhledáte násobky čísla 2.

	20	8	1	13	5	9	11
3	7	0	31	3	19	15	7
15	19	16	12	6	18	2	10
23	5	29	3	11	1	3	20
7	9	3	13	5	0	14	4
1	11	1	15	17	10	21	3
17	27	19	6	8	16	5	11
21	3	5	4	21	3	15	1
27	17	7	14	7	29	17	9
5	21	20	2	15	1	9	3
17	5	18	13	5	0	16	2
19	13	10	14	4	8	11	

2. Poskládej obrázek. (puzzle)

3. Vypočítej si obrázek.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2:2, 1x2, 12-9, 2x2, 8-3, 3x2, 14-7, 4x2, 18-9, 5x2										
10-9, 5x2										
8-7, 7-4, 2x2, 7+0, 4x2, 15-5										
20-19, 10-7, 8-4, 5+2, 4+4, 5x2										
11-10, 5+5										
1x2, 13-10, 2x2, 12-5, 4x2, 18-9										
8-5, 4x2										

4. A jak mašinka Julie jezdila?

31-12=		6x2=		2x2=		33-22=	
8x2=		20-11=		50-41=		25-10=	
45-30=		9+13=		6+7=		9x2=	
6x2=		25-18=		0x2=		22-21=	
3x2=		8+11=		15-10=		7x2=	
4x2=		20-5=		7+8=			

A = 0	Ě = 7	N = 14	U = 21
Á = 1	H = 8	O = 15	V = 22
B = 2	I = 9	P = 16	Y = 23
C = 3	J = 10	R = 17	Z = 24
Č = 4	K = 11	Ř = 18	
D = 5	L = 12	S = 19	
E = 6	M = 13	T = 20	

Tajenka:

3.1.3 Příběh ze skautského tábora²⁵

Příběh ze skautského tábora je určen žákům 3. třídy základní školy. V pracovním listu k tomuto příběhu si žáci pomocí zadaných úkolů opakují násobilku.

Vstávej, vstávej, lenochu ospalý, vstávej, vstávej, sluníčko svítí! Hlas trubky přerušil ranní ticho a sojka s křikem odlétla hlouběji do lesa. Skautský tábor v Zeleném údolí ožil. Ze stanů vylézali rozespalí kluci a zívali na celé kolo. Rozcvička je ale zcela probudila. Ještě umýt, vyčistit zuby, uklidit stany a nástup na snídani. Z kuchyně zavonělo kakao a čerstvý chléb. Hlavní vedoucí Honza letmo přehlédl stoly obsazené hladovými kluky. Něco se mu nezdálo. Družina Jelenů a Vyder je kompletní, Medvědi jsou také všichni, ale u Bobříků je jedno místo prázdné. Louda zase chybí.

PL: Sečti výšky chlapců v jednotlivých družinách a označ, která družina je nejvyšší a kdo je v dané skupině nejvyšší.

Jak jinak. Honza vzdychl. Nebylo to s tímhle nováčkem snadné a svou nelichotivou přezdívku si vysloužil hned druhý den tábora. Byl pomalý, všude poslední, nešika a nemotora. Ale jinak ochotný a kamarádský, své družině by snesl modré z nebe. Jenže takový úkol po něm zatím nikdo nechtěl. Konečně se Louda přiloudal: „Já jsem nejdřív nemohl najít druhou botu a pak zase tu první a taky mi v potůčku málem uplavalo mýdlo.“ „A já myslel, že páníček čekal snídani do postýlky!“ utahoval si z něj Čiperka.

Honza si rázným písknutím zjednal ticho: „Dávejte všichni dobrý pozor. Vaším dnešním úkolem bude dojet na Liščí Hrádek, najít chráněnou stoletou lípu a jako důkaz přinést jeden z barevných kolíků, které jsem poblíž ukryl. Zpátky byste měli být nejpozději do pěti hodin odpoledne.“

PL: Vypočítej, kolik času měli hoši na cestu.

„Peníze na cestu si však musíte vydělat. Nasbíráte v lese borůvky a donesete je na statek paní Dvořákové. Jsem s ní domluvený. Jak se na Liščí Hrádek dostanete, to záleží jen na vás. Rovnou ale říkám, že stopem jezdit nesmíte, musíte dorazit všichni pohromadě a smíte použít jen peníze, které dostanete za nasbírané borůvky. A ještě něco. Družina

²⁵ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 7+8, s. 6-7

Bobříků dostává kvůli Loudovi hodinový trest. Vy ostatní se můžete vydat na cestu hned, jak si vyzvednete balíčky s obědem.“

Zatímco se Jeleni, Vydry a Medvědi rozběhli k lesu, Čiperka, Soptík a Miky remcali: „Zase budeme poslední, Louda nám vždycky všechno pokazí.“

Rádce Bobříků, sedmnáctiletý Filip, je musel uklidňovat. Snad se jim podaří tu časovou ztrátu dohonit. Ta hodina se vlekla jako šnek po obědě. Konečně mohli vyrazit. Trhali borůvky ostošest a za chvíli byly jejich ešusy plné. Jenom Loudův ešus měl sotva pokryté dno, a tak mu ještě všichni pomohli sbírat. Teď rychle ke Dvořákům na statek! Už byli před vraty, když se k nim radostně vrhla Asta. Tlapami se opřela o Loudova ramena a přátelsky mu olízla tvář. Ten zavrávorál, chytil se Čiperky - a už byli oba na zemi. Část borůvek se rozsypala na všechny strany a Asta se do nich hned s chutí pustila.

„My se z té směly snad nevyhrabeme!“ vztekal se Čiperka. Ale nedalo se nic dělat, běžet zpátky by trvalo moc dlouho. Paní Dvořáková byla smutná: „Ostatní toho přinesli víc.“

PL: Vypočítej, kolik korun dostali hoši za natrhané borůvky.

„A pospěšte si, ať je dohoníte, všichni už utíkali na autobus.“ A tak se dali indiánským během, při kterém se střídá běh a chůze, k autobusové zastávce. Doběhli však pozdě, z autobusu viděli už jen zadní světla. Filip studoval jízdní řád: „Další autobus jede až v poledne. A stejně nemáme dost peněz, cesta tam a zpátky vyjde pro jednoho na čtyřicet korun. To je dohromady dvě stovky. Co teď?“

Louda se nesměle ozval, že by mohli jet třeba vlakem, ale Soptík ho nenechal domluvit: „Náš táta říkal, že vlak je určitě dražší než autobus. Sto padesát korun pro pět lidí stačit nebude.“ Louda se nevzdával: „Aspoň se půjdu zeptat. Nádraží je odtud kousek.“ Kluci si posedali do trávy: „Tak jo, stejně nic lepšího nevymyslíme.“ Louda pospíchal k nádražní budově. Z celého srdce si přál, aby se stal nějaký zázrak... Přistoupil k okénku pokladny: „Poradila byste mi, prosím? Je nás pět, ale máme jen sto padesát korun a potřebujeme se dostat na..... a zpátky.“

PL: Vypočítej příklady, výsledek ti určí barvu, kterou máš vybarvit jednotlivé části obrázku.

Pokladní se usmála: „Zázraky neumím, ale můžete jet osobním vlakem, kam chcete. Jízdenka platí celý den, je až pro pět lidí, z toho dva mohou být starší 15 let. Louda se rozběhl k ostatním a radostně mával jízdenkou nad hlavou: „Pospěšte si, za chvíli nám to jede!“ Pak už to šlo ráz na ráz. Za hodinku byli na Liščím Hrádku, chráněnou lípu objevili hned a poslední zbylý kolík našli během chvíličky. Zpátky se dostali také bez problémů. Jejich družina doběhla do tábora jako první. Kluci z ostatních družin, kteří jeli autobusem, dorazili až o dvě hodiny později - autobus měl poruchu a to zdržení je připravilo o vítězství.

U večerního táboráku Honza slavnostně vyhlásil výsledky. Loudovi byla vyslovena zvláštní pochvala. Sláva a hurá! Louda se červenal.

Pracovní list pro 3. třídu k pohádce „Příběh ze skautského tábora“: (viz Příloha č. 6)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Sečti výšky chlapců v jednotlivých družinách a označ, která družina je nejvyšší a kdo je v dané skupině nejvyšší.

V každé družině je 5 chlapců. Jaká je průměrná výška chlapců v jednotlivých družinách?

Jeleni

Jméno chlapce	Výška
Pavel	134 cm
Franta	140 cm
Kája	136 cm
Marek	141 cm
Roman	138 cm

Medvědi

Jméno chlapce	Výška
Honza	142 cm
Zbyněk	139 cm
Petr	137 cm
Ondra	146 cm
Martin	135 cm

Vydry

Jméno chlapce	Výška
Michal	131 cm
Láďa	143 cm
Zdeněk	138 cm
Tomáš	129 cm
Olda	134 cm

Bobříci

Jméno chlapce	Výška
Čiperka	138 cm
Soptík	131 cm
Miky	140 cm
Filip	136 cm
Louda	133 cm

Výpočet:

Odpověď:

2. Vypočítej, kolik času měli na cestu.

„Dávejte všichni dobrý pozor. Právě teď máme 8 hodin. Vaším dnešním úkolem bude dojet na místo vyznačené na mapě, najít chráněnou lípu a jako důkaz přinést jeden z barevných kolíků, které jsem poblíž ukryl. Zpátky byste měli být nejpozději do 5-ti hodin odpoledne. Kolik času dostali skautíci na cestu? Vypočítej v hodinách a poté převed' na minuty.

Výpočet:

Odpověď:

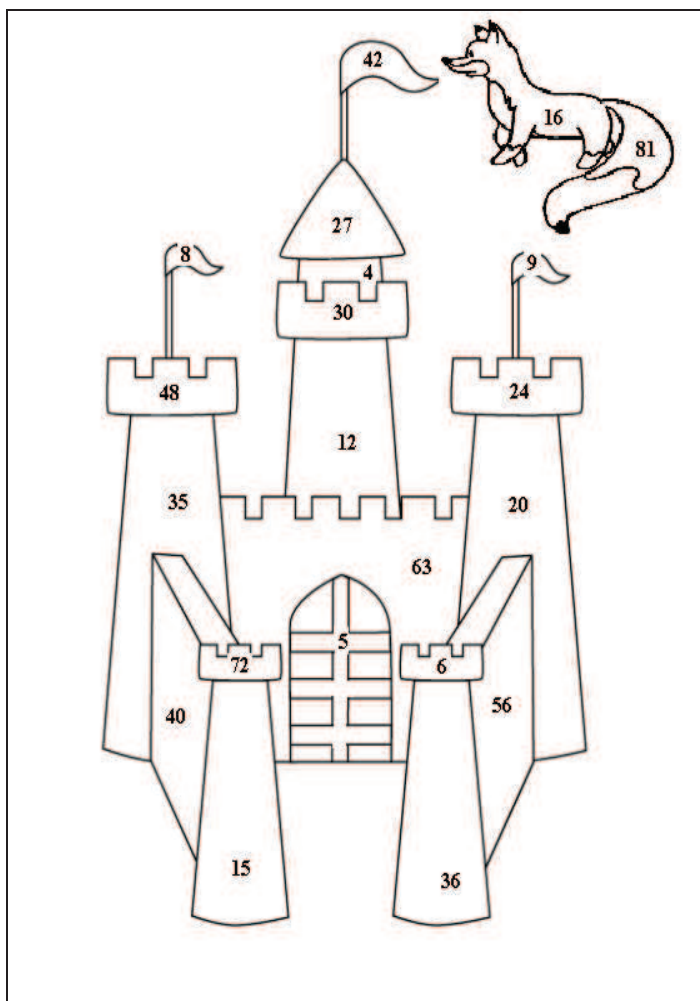
3. Vypočítej, kolik korun dostali za natrhané borůvky.

Paní Dvořáková byla smutná: „Chlapci, chlapci, všichni dostali za 1 kg borůvek 30 Kč. Vy máte pouze 5 kg borůvek, můžu vám proto dát jen...“ Kolik korun dala paní Dvořáková chlapcům?

Výpočet:

Odpověď:

4. Vybarvi obrázek a dozvíš se, kam se chlapci dostali.



Zelená

$5 \times 6 = \quad 36 : 6 =$

$6 \times 4 = \quad 6 \times 8 =$

$8 \times 9 =$

Oranžová

$8 \times 2 = \quad 9 \times 9 =$

Hnědá

$25 : 5 =$

Šedá

$7 \times 9 = \quad 5 \times 8 =$

$8 \times 7 =$

Červená

$9 \times 3 =$

Modrá

$7 \times 6 = \quad 45 : 5 =$

$32 : 4 =$

Černá

$16 : 4 = \quad 4 \times 5 =$

$5 \times 3 = \quad 4 \times 9 =$

$4 \times 3 = \quad 7 \times 5 =$

3.1.4 O Maximě, silné mašině²⁶

Pohádka O Maximě, silné mašině je určena žákům 4. třídy základní školy. V pracovním listu k této pohádce si žáci opakuji násobilku a počítání v oboru do 1000 pomocí zadaných úkolů.

Byla jednou jedna lokomotiva, která se jmenovala Maxima. Byla velikánská a těžká. Měla tak obrovskou sílu, že dokázala utáhnout i dlouhé nákladní vlaky. Nejvíce jí chutnala nafta. Maxima byla spokojená. Práce ji bavila, a když ji někdo pochválil, spokojeně odfrkovala. Až jednou...

Maxima zrovna odpočívala po namáhavé směně na odstavné koleji, když spatřila dvě slečny, které si na blízké lavičce listovaly nějakým časopisem. Maxima byla zvědavá a naslouchala: „...Petro, říkám ti, že tu americkou dietu drží všechny herečky a modelky, které se chtějí líbit. Proto jsou tak krásné. Ale musí jíst celý měsíc jen zeleninu.“ „Taky chci být tak štíhlá, Týno. Však se mi Luděk zrovna včera posmíval, že začínám tloustnout. Od zítřka budu jíst jen zeleninu. A taky začnu cvičit. Kdo chce jít s módou, musí na sobě zapracovat...“ Dívčí hovor přerušilo hlášení nádražního rozhlasu: „...Prosím pozor, na druhé nástupiště přijíždí rychlík do Brna...“

Petra s Kristýnou na nic nečekaly, popadly tašky a utíkaly na druhé nástupiště. Na lavičce zůstal jen zapomenutý časopis. Maxima se pro něj zvědavě natáhla. Páni, jaká krásná těla mají všechny ty herečky a modelky. A kde je ten článek o dietách? Tady! Titulek zní: VYPADAT JAK MAŠINA? NIKDY!

PL: Zahrajte si Bingo, abychom v pohádce mohli pokračovat (do tabulky si žáci vpisují násobky 7).

Maxima se tak lekla, až se celá orosila. Mašina neboli lokomotiva, ta že by měla být odstrašujícím příkladem pro mladé dívky? A tak si řekla, že se začne řídit tou americkou dietou. Nikomu nic neřekla, ale když ji nakrmili naftou, vždycky tuhle dobrotu potají vylila do zapomenuté nepoužívané cisterny, kterou našla úplně vzadu v depu. Místo toho se pokaždé nenápadně přikradla ke stánku zelináře Svatoše před nádražím a krmila se mrkví, salátem a zelím. Pan Svatoš se sice divil, že mu té zeleniny nějak ubývá, ale kdepak by ho napadlo, že v tom má prsty (vlastně kola) mašina Maxima!

²⁶ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 4, s. 6-7

PL: Vypočítej, kolik kg zeleniny Maxima snědla a kolik by za ni musela zaplatit.

Nejdřív se nic nedělo. První dny Maxima tahala vlaky ostošest se stejnou silou. Za nějaký čas zpozorovala, že je v pase a přes boky o trochu tenčí. Měla radost – dieta funguje a ona bude stejně krásná a štíhlá jako modelky a herečky v časopise! Jenom jí vadilo, že se čím dál víc zadýchává a nákladní vlaky jí připadají čím dál tím těžší. Maxima jezdila stále pomaleji a pomaleji.

Jednoho rána, to už byla štíhlá jako proutek, za ni zapojili těžké vagony, aby je odvezla do Znojma. Maxima se nadechla, zatáhla – ale ono nic. Znovu zabrala ze všech sil, kola se jí třásla námahou, ale vagony se ani nehuly. „Co se to děje?“ divil se pan strojvedoucí a železničáři z vlakové čety se ptali: „Proč nejedeš, ty naše Maximko? Že ty budeš nemocná?“

PL: O kolik méně vagónů Maxima utáhla?

A jak je tohle napadlo, vagóny odpojili a zavolali mechaniky, aby Maximu prohlédli. Mašinka byla prohlédnuta, proklepána a vedoucí mechanik napsal do zprávy diagnózu:

PL: Křížovka: Jakou nemocí Maxima trpí?

<p>Maxima trpí nebezpečnou hubnotitidou typu dietos mrkvos. Pokud nedojde ke zlepšení, bude muset být vyřazena z provozu, případně sešrotována. Konečné rozhodnutí bude provedeno po zatěžkávací zkoušce.</p>

Tohle bylo závažné. Tak závažné, že Maxima omdlela. Jestli to bylo leknutím, nebo slabostí a hladem, to nikdo nevěděl. Odstavili ji a nechali odpočívat. Teď bude čekat na zatěžkávací závěrečnou zkoušku, která rozhodne o jejím osudu. Maxima věděla naprosto přesně, co chce. Chce být zase tak silná a zdravá jako dřív. Copak je modelka nebo herečka? Je přece lokomotiva! Maxima přestala jíst zeleninu a začala se krmit zase naftou. Šlo to pomalu, protože měla nádrž scvrklou jako fazolku od toho chroupání zeleniny, ale postupně se jí to dařilo. Šťastná a spokojená Maxima dostala potvrzení, že je zase v pořádku. Jezdila dál, tahala těžké náklady a všichni si pochvalovali, jakou má sílu.

Pracovní list pro 4. třídu k pohádce „O Maximě, silné mašině“: (viz Příloha č. 7)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Zahrajte si Bingo, abychom v pohádce mohli pokračovat.

BINGO		

2. Vypočítej, kolik kg zeleniny Maxima snědla.

Jeden kilogram mrkve stál 16 Kč, Maxima si brala 5 kg. Zelí si brala 7 kg a zaplatila by za ně 140 Kč a salát měl pan Svatoš za 10 korun 1 kg. Kolik korun by maxima musela zaplatit? Kolik kg zeleniny kradla každý den panu Svatošovi?

Výpočet:

Odpověď:

3. O kolik méně vagónů Maxima utáhla?

Dříve jsem utáhla 6 vagónů s uhlím, 8 vagónů se dřevem a 10 vagónů s kovem. Teď mám za sebou 4 vagóny s uhlím, 6 vagónů se dřevem a 7 vagónů s kovem a ani se nehnu. Jak je to možné?“ O kolik méně vagónů mašina Maxima utáhla?

Výpočet:

Odpověď:

4. Křížovka

Jakým číslem musíme násobit, aby nám vyšla nula?

Doplň výsledek 1. příkladu slovy.

Čísla 2, 4, 6, 8, 10, 12... jsou z násobilky?

Doplň výsledek 3. příkladu slovy.

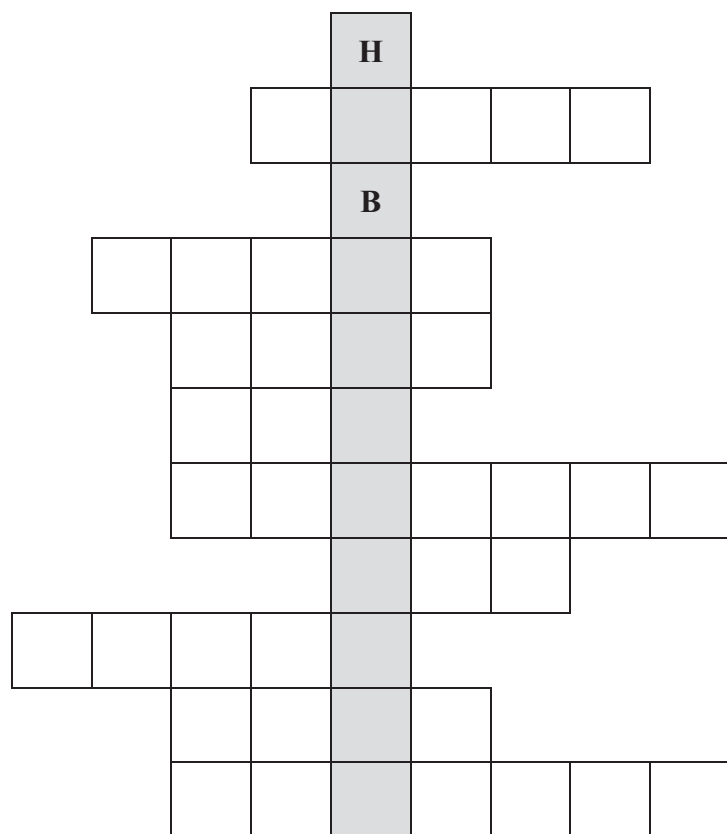
Doplň výsledek 4. příkladu slovy.

Doplň výsledek 5. příkladu slovy.

Doplň výsledek 6. příkladu slovy.

Doplň výsledek 7. příkladu slovy.

Doplň výsledek 8. příkladu slovy.



$$\begin{array}{r} 1. \ 483 \\ - 482 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \ 762 \\ - 757 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \ 286 \\ - 273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \ 881 \\ - 878 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \ 348 \\ - 344 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \ 541 \\ - 534 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \ 625 \\ - 613 \\ \hline \end{array}$$

3.1.5 Jak mašinka jela s větrem o závod²⁷

Pohádka Jak mašinka jela s větrem o závod je určena žákům 2. a 3. třídy základní školy praktické. Jelikož v základních školách praktických je několik tříd sloučených do jedné, upravila jsem tomu i pracovní listy. Žáci 2. třídy si v odpovídajícím pracovním listu opakuji počítání v oboru do 5. Žákům 3. třídy je pracovní list uzpůsoben na zopakování sčítání a odčítání v oboru do 10 a procvičení číselné řady do 20.

Byla jednou jedna mašinka, která si říkala Šipka. To proto, že si myslela, že je na světě vůbec nejrychlejší a že uhání krajinou jako střela. Velmi si na své rychlosti zakládala a byla pyšná. Byla ale také hloupá, protože nevěděla, že je jenom motoráčkem, který krajinou spíše supí a funí, než že by uháněl.

Jednou se přihodilo, že do kraje zavítal jihovýchodní vítr Fujavec. Fujavec u nás nebývá často, ale když přiletí, je to nemilá návštěva, která dokáže natropit pořádnou paseku. Nic mu u nás není dost dobré a vůbec se netají svými povýšenými názory.

PL: Urči počet předmětů (co všechno cestou potkala).

PL: Spoj čísla v oboru od 1 do 10.

Tak se stalo, že Fujavec potkal mašinku Šipku. Sotva ji uviděl, přifoukal blíž a spustil: „Ale, ale! Kdopak se to tudy souká?“ „Jmenuji se Šipka,“ odpověděla překvapená mašinka. „A nesoukám se, nýbrž svištím s větrem o závod. Proto se mi právě říká Šipka,“ dodala hrdě. „No to mě ale podrž!“ rozchechtal se Fujavec. „Ty že jedeš s větrem o závod? To by se teprve vidělo! O co, že mě nepředhoniš!“ řekl zlomyslně vítr. Mašinka se urazila, a když se mašinka urazí, ztratí hlavu a zapomene na své povinnosti. Šipka se vrhla s větrem Fujavcem do závodu, přesvědčena, že takovou sázku snadno vyhraje.

PL: Vypočítej příklady (počítej „jak s větrem o závod“).

Fujavec nejdřív foukal jen tak trošinku a mašinka se mu v skrytu pošklebovala. Pak ale zadul, až musela mašinka přidat rychlost. Vítr dul a vál a mašinka svištěla, až ji šroubky v podvozku drnčely. Málo myslela na to, že na takovou jízdu není stavěná. Tak spolu závodili a oba tolik chtěli vyhrát, že mašinka nezastavila v jediné stanici a Fujavec zase nebral ohledy na nic okolo. V Pachově Lhotě porazil čtyři stromy a výpravčímu

²⁷ České dráhy. *Elfikovy pohádky*. Můj vláček, 2009, ročník 2, č. 6, s. 6-7

odnesl střechu nad hlavou. Honily se tak asi hodinu, až se mašince úplně rozklepala kolečka a musela zastavit. Ale Fujavec nevyhrál. Došel mu dech stejně jako mašince. Přece jen to nebyl žádný Uragán, aby mohl závodit s vláčkem.

PL: V které části tabulky se nacházejí obrázky? Vybarvi správného smajlíka.

PL: Vybarvi odpovídající počet obrázků u čísla.

A tak ten závod neměl žádného vítěze, zato měl hned dva poražené. Fujavec odtáhl beze slova, neboť ho z toho foukání tuze rozbolelo v krku, a mašinka zůstala stát mezi poli a musela si odpočinout, aby vůbec mohla jet dál. Lidé uvnitř se zlobili, že vláček nestavěl, a ti, kteří vystoupili ven, ukazovali na spoušť, kterou ti dva závodníci způsobili. Mašinka se tolik styděla, že zrudla až po komínek. Ale konec dobrý, všechno dobré. V Pachově Lhotě postavili z padlých stromů novou střechu nádražní budovy a mašinka se zase mnoho naučila.

PL: Vybarvi obrázek podle čísel.

PL: Doplň číselnou řadu a v tabulkách čísla hned před/hned za.

Nikterak se nepyšnila, že je rychlá jako vítr, jméno Šipka ji zůstalo, ale nosila je skromně. Mnohem víc si zakládala na tom, že doveze lidi bezpečně tam, kam dovézt potřebují. A že při tom nejede s větrem o závod? Však jste slyšeli, co může být z takové jízdy škody.

Pracovní list pro 2. třídu k pohádce „Jak mašinka jela s větrem o závod“:
(viz Příloha č. 8)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Urči počet předmětů (co všechno cestou potkala).

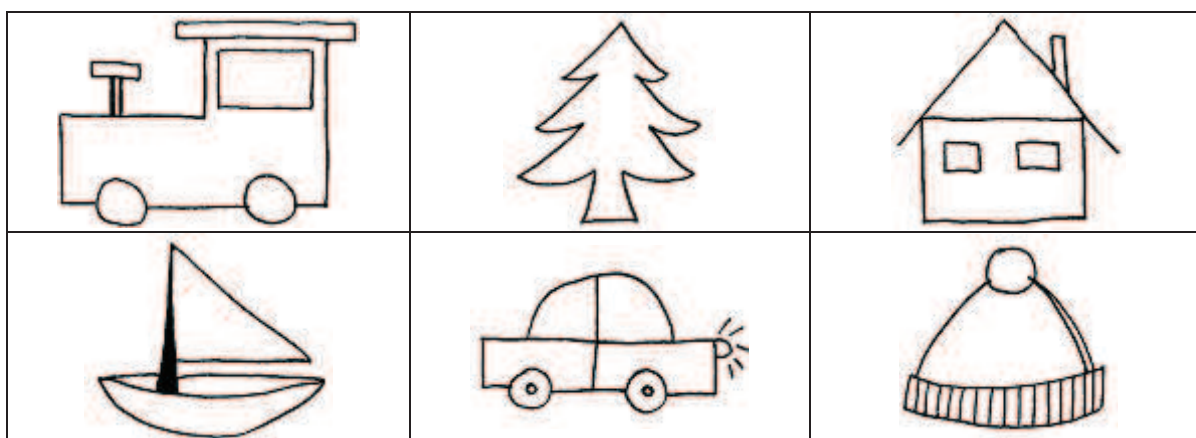





2	4	5	1	3
---	---	---	---	---




2. Vypočítej příklady (počítej „jak s větrem o závod“).




	$2+1=$		$5-2=$
	$3+2=$		$5-4=$
	$1+3=$		$5-3=$
	$4+1=$		$5-1=$

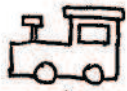


3. V které části tabulky se nacházejí obrázky? Vybarvi správného smajlíka.









-  je vpravo nahoře.  

-  je vlevo dole.  

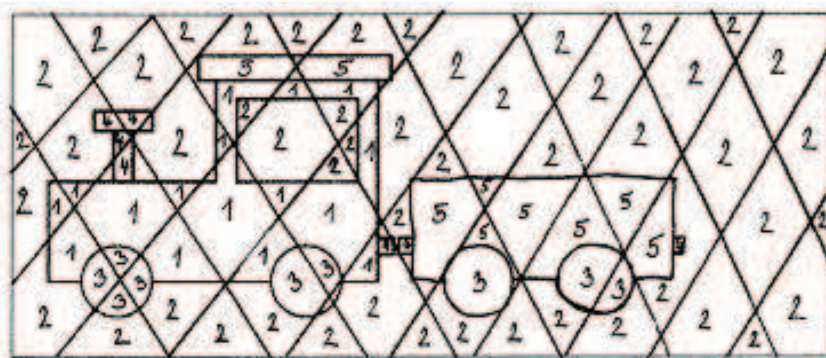
-  jsou vpravo.  

-  je vlevo nahoře.  

-  je uprostřed.  

-  jsou nahoře.  

4. Vybarvi obrázek podle čísel.



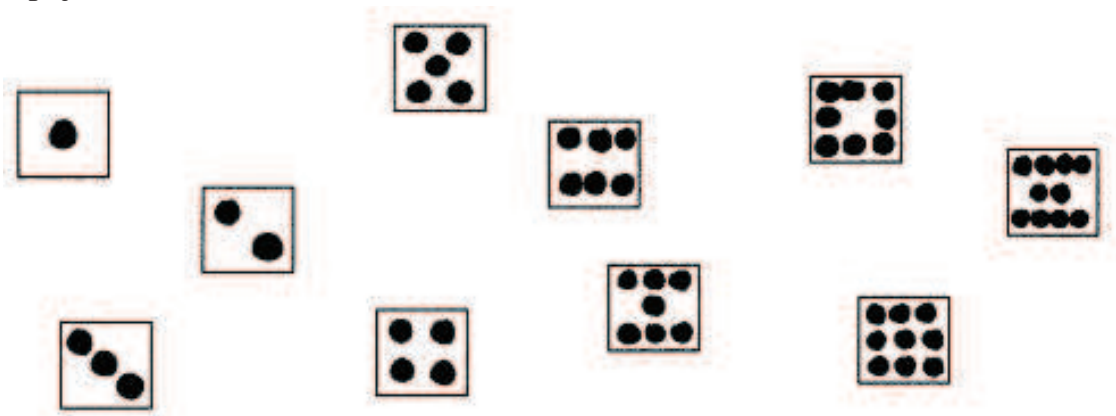
- 1 – zeleně
- 2 – modře
- 3 – černě
- 4 – hnědě
- 5 – červeně

Pracovní list pro 3. třídu k pohádce „Jak mašinka jela s větrem o závod“:
(viz Příloha č. 9)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Spoj čísla od 1 do 10.

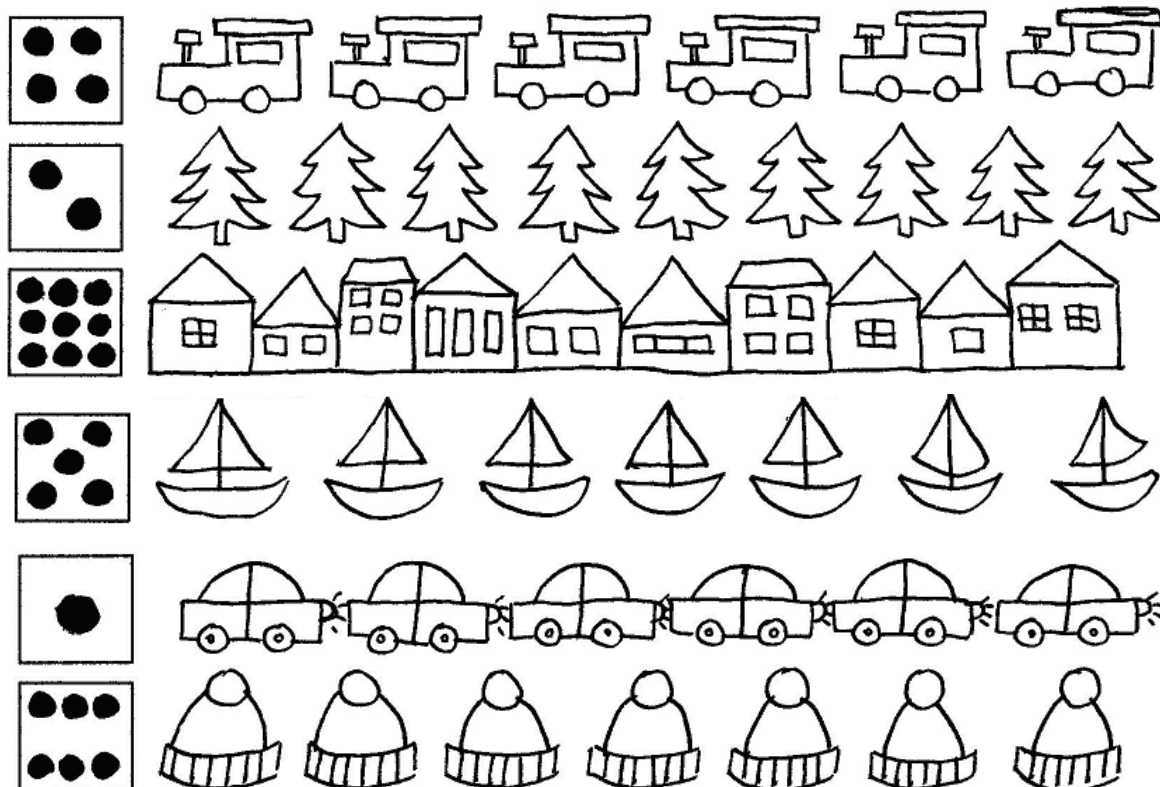


2. Vypočítej příklady (počítej „jak s větrem o závod“)

$5+4=$
$9-2=$
$10-3=$
$6+2=$
$3+7=$

$3+5=$
$1+8=$
$4-2=$
$2+3=$
$7-2=$

3. Vybarvi odpovídající počet obrázků u čísla.



4. Dopln číselnou řadu a v tabulkách čísla hned před/hned za.

10 20

. 12 .
. 7 .
. 15 .
. 19 .
. 2 .

. 3 .
. 18 .
. 5 .
. 9 .
. 14 .

3.1.6 O líné mašince²⁸

Pohádka O líné mašince je určena žákům 4. a 5. třídy základní školy praktické. Jelikož v základních školách praktických je několik tříd sloučených do jedné, upravila jsem tomu i pracovní listy. Žáci 4. třídy si v odpovídajícím pracovním listu opakuji sčítání v oboru do 100. Žáci v 5. třídě si v odpovídajícím pracovním listu opakuji sčítání a odčítání v oboru do 100 a zopakování násobilky.

Byl Nový rok, den, kdy si lidé dávají všelijaká předsevzetí. Mašinka Adélka poslouchala už od rána, jak si cestující povídají o tom, co budou letos dělat lépe než loni. Rozhodla se tedy, že si také nějaké předsevzetí vymyslí. A tak celou noc, místo, aby odpočívala, přemýšlela, až se jí z komína kouřilo. Ráno z toho byla docela unavená a mrzutá. Není divu, že se jí nápady v hlavičce pomotaly. „Celé dny jezdím sem a tam, jak pan strojvůdce potřebuje,“ bručela si pod nárazník. „Jak nemám být taková vyčerpaná, když se pořád někam honím? Ode dneška nebudu nikam spěchat! Budu jezdit jen tak rychle, aby mě večer nebolela kolečka.“

PL: Vypočítej příklady (počítej „rychleji než jezdí mašinka“).

V šest hodin přišel pan strojvůdce a posunovači a začali mašinku zapřahat. Adélka klimbala a trvalo dlouho, než se dala do pohybu. To už byli na nástupišti lidé a netrpělivě čekali, až budou moct nastoupit do vláčku. „To je mi pořádek!“ zlobil se pan v elegantním kabátě. „Jedu na jednání! Pospěšte si!“ dodal a pani vedle se přidala: „Tak tak, první vlak a už mají zpoždění.“ Konečně bylo vše připraveno, lidé nastoupili a mohlo se vyrazit. Jenže mašince se nechtělo. Pan strojvůdce přidával rychlost a Adélka nic. Šinula se pomalu po kolejích jako na nedělní odpolední procházce. „Safraporte, co to s tou mašinou dneska je,“ divil se pan strojvůdce, ale spíš než by se zlobil, měl strach, že je Adélka porouchaná. Cestující strach neměli. Rozčilovali se a jeden po druhém se obořovali na paní průvodčí, která vůbec za nic nemohla. A tak jenom mašinka byla spokojená. Jela tak pomaličku, že mohla za cesty podřimovat.

²⁸ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2009, ročník 2, č. 1, s. 6-7

PL: Doplň čísla do číselné řady.

Konečně vlak dorazil do cíle. Lidé celí brunátní vyskákali z vlaku a ještě z dálky se otáčeli a hrozili pěstí, dobře ani nevěděli komu. Pan strojvůdce se radil s paní průvodčí a oba smutně kroutili hlavami. „Takhle přece nemůžeme jet zpátky.“ vzdychl pan strojvůdce. „Ale co budeme dělat?“ ptala se paní průvodčí. Nakonec se dohodli, že půjdou celou věc oznámit. Adélka je nejspíš rozbitá, a než za ni najdou náhradu, bude muset dopravu na její trati zajistit autobus. Mašinka to neslyšela, protože tvrdě usnula, sotva dojeli. Probudilo ji až nějaké strkání a drncání. „Co se to děje?!“ lekla se. Najednou popojela, ale ne vlastní silou. Byla zapřažená za velikou lokomotivu a ta ji táhla na vedlejší kolej. „Jejdanánky,“ vyděsila se: „Že oni mě chtějí odstavit!“ A už tu byl pán v oranžových montérkách a do Adélky všude možné klepal a bouchal, až ji v závitech brnělo. „Pomoc! Nechte mě být. Mně nic není,“ nařikala mašinka, ale pan opravář ji nerozuměl. Odešel a Adélka pak celý zbytek dne stála na vedlejší koleji sama. Okolo času od času projel rychlík nebo vedle ní zastavil motoráček. Některé vláčky ji litovaly, jiné byly pyšné a smály se jí. „Taková stará rachotina se jinam než na vedlejší kolej nehodí,“ utrousila nablýskaná lokomotiva, když svištěla nádražím. To Adélku velmi mrzelo. Nebyla stará a už vůbec nebyla rachotina. Jenže co naplat, teď už to nikomu nedokáže. Celé to předsevzetí bylo nešťastné. „Kolečka mě sice nebolí, ale je mi tu tolik smutno,“ vzdychla si, až to hvízdo, a tiše se rozplakala.

PL: Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

Zatím se na nádraží radili, co s mašinkou udělají. Pan opravář zarytě tvrdil, že žádnou závadu na voze nezjistil, pan strojvůdce s paní průvodčí zase opakovali svou, že něco s tou mašinou přece být musí. A tak se k Adélce nakonec vydala celá inspekce. Když Adélka viděla, že se k ní blíží tolik lidí, otřepala si slzičky a napjatě čekala, co bude dál. „Tak nám tedy ukažte, co ten stroj vlastně dělá špatně,“ řekli mechanikové a pan strojvůdce nastoupil do řídicí kabiny. Adélka si radostí poskočila a sotva pan strojvůdce zabral za patřičné páky, spořádaně se rozjela. A tak chvíli jezdili dopředu a pak hned zase dozadu a pan strojvůdce i paní průvodčí opět kroutili hlavami. „No tohle, vždyť zase šlape jako hodinky!“

PL: Porovnej čísla (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

PL: Vypočítej příklady a budeš šlapat jako hodinky.

Mechanici si ťukali na čelo, že je burcovali zbytečně. Pan strojnůdce si ale oddechl. Měl mašinku rád a nechtělo se mu poslat ji do starého železa. A tak se ještě toho večera vydali na další cestu. Paní průvodčí se usmívala a cestující už se nezlobili. Adélka uháněla po kolejích jako vyměněná. Věřte, že na své hloupé předsevzetí už ani nepomyslela.

Pracovní list pro 4. třídu k pohádce „O líné mašince“: (viz Příloha č. 10)

Jméno žáka _____



Třída _____










1. Vypočítej příklady (počítej „jak rychle jezdí mašinka“).

$7 + 5 =$
$12 - 3 =$
$3 + 8 =$
$17 - 9 =$
$12 + 3 =$
$20 - 11 =$

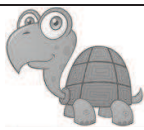











$5 + 9 =$
$18 - 8 =$
$6 + 5 =$
$15 - 7 =$
$9 + 4 =$
$14 - 7 =$

2. Dopln čísla do číselné řady.


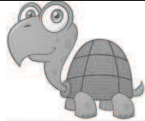










1	2		4	5	6		8		10
11		13	14	15		17	18	19	
21	22	23	24		26	27		29	30
	32		34	35	36		38		40
41	42	43		45	46		48	49	50

51	52	53		55	56	57		59	
61		63		65		67	68	69	
71	72		74	75			78	79	80
	82	83	84	85		87		89	90
91		93	94		96	97	98		100

3. Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

 +  =		 +  =	
 +  =		 +  =	
 +  =		 +  =	

4. Porovnej čísla (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce). < , >

Pracovní list pro 5. třídu k pohádce „O líné mašince“: (viz Příloha č. 11)

Jméno žáka _____






Třída _____




1. Vypočítej příklady (počítej „jak rychle jezdí mašinka“).

$7 + 5 =$
$12 - 3 =$
$3 + 8 =$
$17 - 9 =$
$12 + 3 =$
$20 - 11 =$

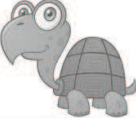











$5 + 9 =$
$18 - 8 =$
$6 + 5 =$
$15 - 7 =$
$9 + 4 =$
$14 - 7 =$

2. Doplň čísla do číselné řady.

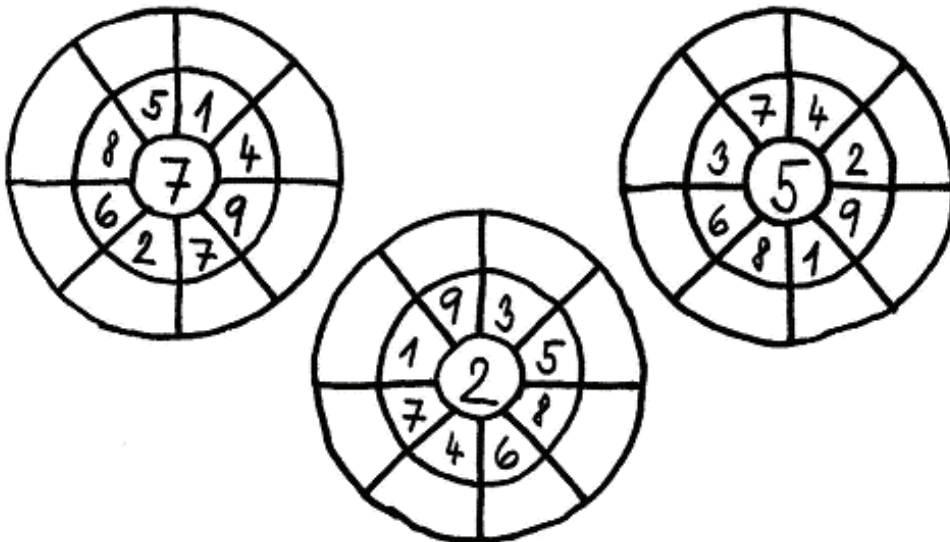
1	2		4	5	6		8		10
11		13	14	15		17	18	19	
21	22	23	24		26	27		29	30
	32		34	35	36		38		40
41	42	43		45	46		48	49	50
51	52	53		55	56	57		59	
61		63		65		67	68	69	
71	72		74	75			78	79	80

	82	83	84	85		87		89	90
91		93	94		96	97	98		100

3. Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

 +  =		 -  =	
 -  =		 +  =	
 +  =		 -  =	

4. Vypočítej příklady a budeš šlapat jako hodinky.



3.1.7 O krásné mašince Bele a starém vagónku²⁹

Pohádka O krásné mašince Bele a starém vagónku je určena žákům 1. a 2. třídy základní školy praktické. Jelikož v základních školách praktických je několik tříd sloučených do jedné, upravila jsem tomu i pracovní listy. Žáci 1. třídy si v odpovídajícím pracovním listu opakují počítání v oboru do 3. Žáci 2. třídy si v odpovídajícím pracovním listu opakují počítání v oboru do 5.

Byla jednou jedna mašinka, které se říkalo Bela, což znamená „krásná“. A tahle mašinka byla opravdu moc krásná. Byla nová, čistá a naleštěná, až se blýskala, a měla moderní oblé tvary. K tomu byla rychlá a na kolejích nedrncala. Lidé ji chválili, kudy jezdila, a tak není divu, že z té chvály úplně zpychla. Bela vozila pět vagónků, čtyři nové a jeden starý. Starý vagónek byl vždy na konci vláčku. Mašince Bele se vůbec nelíbil, nelesknul se, drncal a jeho vybavení bylo, jak říkala, staromódní a obnošené.

PL: Spoj obrázky s odpovídajícím číslem.

Často si celý vláček prohlížela, zejména v zatáčkách, kdy na vagónky viděla nejlépe. „Takhle to dál nepůjde,“ říkala si pak obvykle. „Ten poslední vagón ruší dojem z celého krásného vlaku. Jak jen je ošklivý!“ poslední vagónek z toho býval velmi smutný a často plakal. Krásnějším se udělat neuměl a nedrncat také nedokázal – byl rád, že jeho stará kolečka vůbec jedou.

PL: Dokresli obrázky podle počtu. (3 – kolečka, 1 – obdélník, 3 – trojúhelníky, 2 – čtverce, 1 – vláček)

PL: Vypočítej příklady (počítej rychleji než „jak jedou stará kolečka“).

Stalo se, že od samého pláče začal starému vagónku rezavět podvozek. Mašinka Bela byla první, kdo si toho všimnul – jak by ne, vždyť vagónek pořád zkoumala a hledala na něm všelijaké mouchy. A když to ve vagónku začalo po několika dnech vrzat a hrkat, všimli si toho i lidé a rozhodli se, že ho odstaví na slepou kolej. Tak starý vagónek dosloužil a chátral stranou na jednom malém zapomenutém nádražičku. Bela měla z té věci ohromnou radost. Ve své pýše neviděla, že vagónku způsobila veliké trápení. Těšila se jen z toho, že už ji žádný starý vůz nebude hyzdit. Ale že pýcha předchází pád, neradovala se

²⁹ České dráhy. *Elfikovy pohádky*. Můj vláček, 2009, ročník 2, č. 9, s. 6-7

dlouho. Do čtyř vagónů, které mašince zbyly, se nevešli všichni lidé, kteří potřebovali na trati cestovat. A protože cestujících dále ještě přibývalo, dostala Bela nakonec k tažení další dva velké moderní vagóny.

PL: V které části tabulky se nacházejí obrázky? Vybarvi správného smajlíka.

Teď teprve poznala, co je to námaha. Dřela se a funěla a všechny síly musela zapojit, aby vagónky tahala stejně dobře jako dřív. To se pak do každého nádraží těšila, aby si na chvilku odpočinula od práce. Tak jednou dorazila celá unavená na nádraží, kde byl odstavený starý vagónek. A že se tam zrovna měla minout s rychlíkem, čekala ve stanici delší dobu. Když chytla dech, rozhlédla se po očku okolo. Na peróně u slepé koleje se procházelo několik panů v krásných historických drážních uniformách. Na koleji stál starý vagónek, ale vůbec nebyl ošklivý. Byl opravený, nově natřený, kolečka měl promazaná, že ještě voněla kolomazí. Pánové na peróně si potřásali pravicemi a všude po nádraží hlásaly plakáty, že dráhy zvou k projížďce v nově zrekonstruovaném historickém voze.

PL: Vybarvi obrázek podle čísel.

Mašince z té parády šla hlava kolem, když se ozvalo zahoukání a k dovršení všeho si pro vagónek na slepou kolej přijela nádherná stará parní lokomotiva. Tu se mašince sevřelo hrdlo a sklopila oči. Starý vagónek si ji změřil zkoumavým pohledem. Dnes měl právo být pyšný on, ale nebyl. „Odpust’“, zašeptala mašinka směrem k vagónku. A vagónek ji dobrosrdečně odpověděl: „Však já už se na tebe nezlobím.“

Brzy se Bela naučila, jak novou zátěž zvládat, a také zesílila. Často pak přemýšlela o tom, jak je možné, že si nikdy nevšimla, jak byl její starý vagónek krásný. A tu zjistila, že okolo je spoustu věcí, jejichž krásu na první pohled není vidět, a naučila se dívat na svět jinýma očima. Už neměřila vše podle sebe a docela přestala být pyšná.

Pracovní list pro 1. třídu k pohádce „O krásné mašince Bele a starém vagónku“: (viz Příloha č. 12)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Spoj obrázky s odpovídajícím číslem.

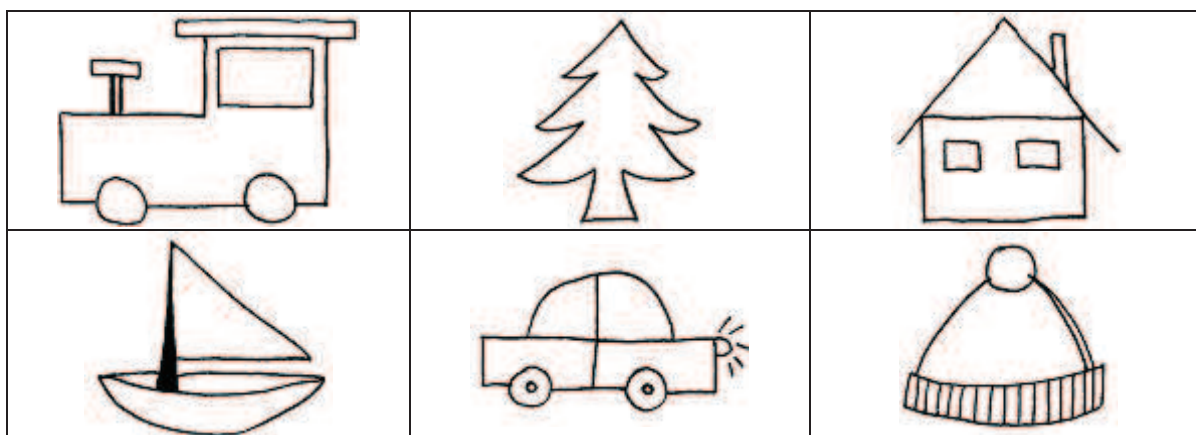



2	1	2	1	3
---	---	---	---	---



2. Dokresli obrázky podle počtu.


3	
1	
3	
2	
1	



3. V které části tabulky se nacházejí obrázky? Vybarvi správného smajlíka.






-  je vpravo nahoře.

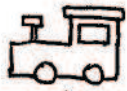





-  je vlevo dole.







-  jsou vpravo.







-  je vlevo nahoře.

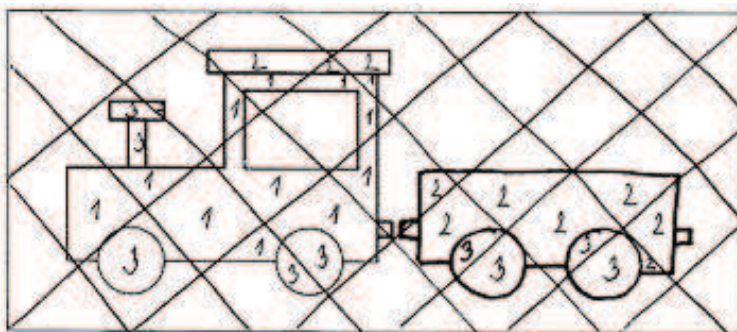
-  je uprostřed.

-  jsou nahoře.

4. Vybarvi obrázek podle čísel.



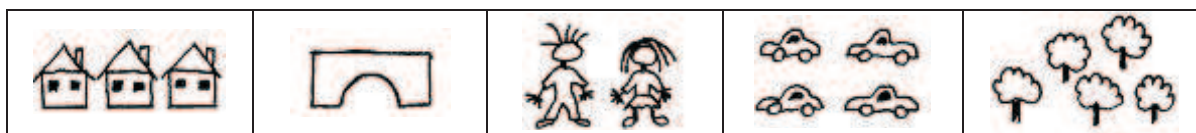
- 1 - zeleně
- 2 - červeně
- 3 - černě

Pracovní list pro 2. třídu k pohádce „O krásné mašince Bele a starém vagónku“: (viz Příloha č. 8)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Spoj obrázky s odpovídajícím číslem.

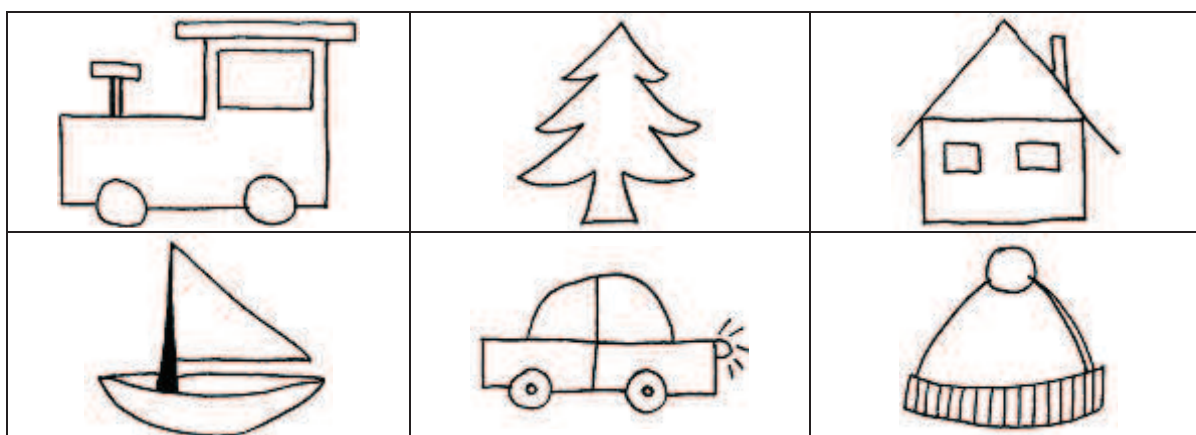





2	4	5	1	3
---	---	---	---	---




2. Vypočítej příklady, pro názor můžeš využít rámečky vedle příkladů.




	$2+1=$		$5-2=$
	$3+2=$		$5-4=$
	$1+3=$		$5-3=$
	$4+1=$		$5-1=$

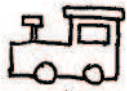


3. V které části tabulky se nacházejí obrázky? Vybarvi správného smajlíka.









-  je vpravo nahoře.  

-  je vlevo dole.  

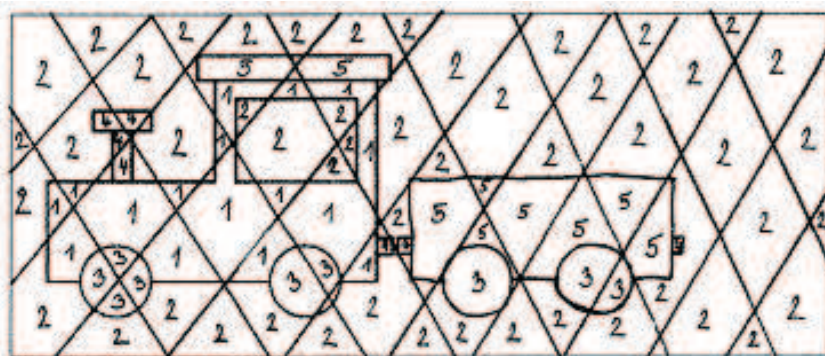
-  jsou vpravo.  

-  je vlevo nahoře.  

-  je uprostřed.  

-  jsou nahoře.  

4. Vybarvi obrázek podle čísel.



- 1 – zeleně
- 2 – modře
- 3 – černě
- 4 – hnědě
- 5 – červeně

3.1.8 O vagónu Dřevákovi³⁰

Pohádka O vagónu Dřevákovi je určena žákům 3. a 4. třídy základní školy praktické. Jelikož v základních školách praktických je několik tříd sloučených do jedné, upravila jsem tomu i pracovní listy. Žáci 3. třídy si v odpovídajícím pracovním listu opakují sčítání a odčítání v oboru do 10 a číselnou řadu do 20. Žáci 4. třídy si v odpovídajícím pracovním listu opakují počítání v oboru do 100.

Vagón Dřevák mezi ostatními nijak nevynikal. Byl poslušný, kam jste ho postavili, tam jste ho také našli. Ochotně si nechal naložit jakýkoli náklad a neprotestoval, ani když byl zařazen za věčně nespokojeného Hudru nebo před ufňukaného Achicha. Dokonce mu nevadilo, že musí poslouchat řeči Radíka nebo se před ním naparuje navoněný Fint'a. Zvykl si i na věčně nenajedeného Hladoše a upovídáného Klapačku – a to je co říct, protože s Klapačkou nebylo k vydržení a dávali ho jen na krátké tratě, aby ostatní vagóny z toho nepřetržitého breptání nebolela hlava.

PL: Spoj čísla v oboru od 1 do 10.

PL: Vypočítej příklady (počítej „aby tě z breptání nebolela hlava“).

Jednoho rána zapřáhli železničáři vagóny naložené uhlím za silnou lokomotivu Svatavu, a prý že povezou náklad až do Slévačova. A tak se všichni chystali na cestu a povídali si:

Hudra: „Slévačov, Slévačov, taková strašná dálka.“

Achich: „Achich ouvej, už teď mě bolí kolečka.“

Fint'a: „To zas budu špinavý od uhlí, zpocený a rozcuchaný.“

Hladoš: „A dostaneme na cestu aspoň malou svačinku?“

Radík: „Radši si, pánové, zkontrolujte, zda jste dobře připojeni. A kdo máte brzdy, také si je pečlivě prohlédněte.“

Dřevák brzdy neměl, tak mlčel a nic si nepohlížel. Ještě přesunuli Radíka před Hladoše. Dřevák teď zůstal jako poslední, ale nevadilo mu to. Aspoň mu nikdo nebude funět na záda. Cesta ubíhala rychle, vlak na chvíli zastavil v Turkovicích a pak už

³⁰ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 9, s. 6-7

uháněl z mírného kopce až do Slévačova. Tam vyložili uhlí, naložili štěrk a odpoledne se společně vydali zpátky do Turkovic.

PL: Vypočítej příklady (počítej „jak s větrem o závod“).

PL: Doplň čísla do číselné řady.

Jak byli těžcí, měla Svatava co dělat, aby je do turkovickeho kopce vytáhla, ale podařilo se jí to. Na nádraží už čekali posunovači, kteří dostali za úkol vlak rozpojit. Hladoš s Dřevákem si hodinku odpočinou a pak budou připojeni k vlaku Ctiradovi, který je doveze na Moravu. Svatava odveze ostatní vagóny se štěrkem do Myšína. A tak ahoj a na shledanou, uvidíme se zítra doma. Hladoš a Dřevák osaměli. Jak už víme, nádraží v Turkovicích stálo na kopci, trať do Slévačova se mírně svažovala, a proto byl Dřevák zajištěn zarážkami, aby neujel. Hladoš byl zajištěn vlastní brzdou. Oba trpělivě čekali, ale pak se začali nudit. Hladošovi zakručelo v břiše hlady: „Poslyš, Dřeváku, já si kousek popojedu k té bedně s jablky a pár jich ochutnám, jo?“ Hladoš nečekal na odpověď, povolil brzdu a nenápadně se posunoval vpřed. Už je u bedny a cpe se, až se mu dělají boule za nárazníky.

PL: Vybarvi odpovídající počet obrázků u čísla.

PL: Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla).

Dřevák se zatím rozhlížel po okolí. Z dlouhé chvíle se začal po kolejích šoupat sem a tam. Šup kousíček dopředu, šup zpátky na místo, kupředu a zpátky, kupředu a..... najednou zjistil, že svým pohybem odsunul zarážky z kolejí a rozjíždí se z kopečka směrem k Slévačovu! Nejdříve se polekal, ale pak ho zlávalo dobrodružství – nikdo na něj nevolal, nikdo za ním neběžel, a tak jel a jel a jeho jízda se stále zrychlovala. Když posunovači zjistili, že jim Dřevák ujel, hned volali panu výpravčímu: „Zapněte výstražná světla na železničních přejezdech, volejte na další stanice, splášil se nám vagón se štěrkem!“ Dřevák jel dál, odstrčil i další zarážky, které mu do cesty postavili železničáři ve Slévačově, a pokračoval po rovině. Tady konečně začal zpomalovat. Ještě vyjel do mírného stoupání, ale přes kopeček už se nedostal, sjel zpátky do roviny a tam se zastavil.

PL: Doplň čísla do číselné řady a čísla hned před/hned za.

PL: Porovnej čísla (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla).

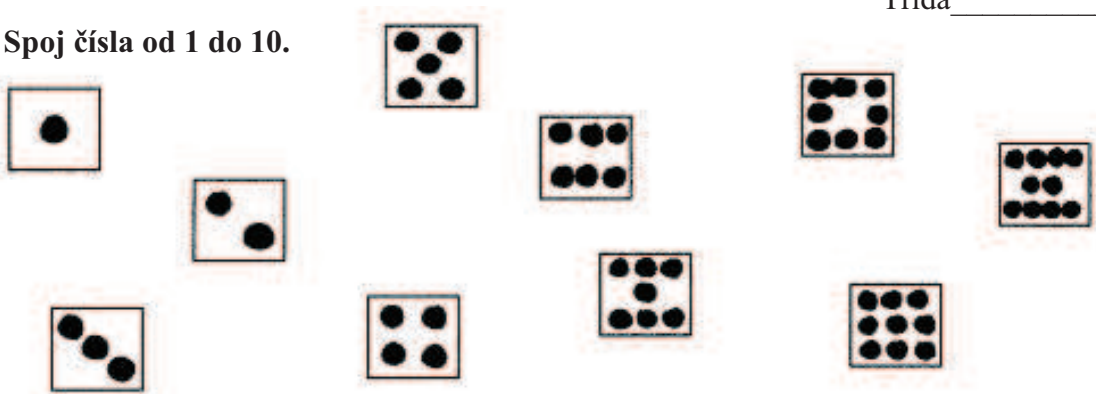
Lidé se k němu sbíhali a zlobili se. Dřevák se zastyděl. Teprve teď si uvědomil, že při své jízdě mohl někoho zranit nebo se srazit s jiným vlakem. Však na něj železničáři během další cesty dávali velikánský pozor. Ostatním vagónům musel Dřevák dát čestné nádražácké slovo, že se polepší.

Pracovní list pro 3. třídu k pohádce „O vagónu Dřevákovi“: (viz Příloha č. 9)

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Spoj čísla od 1 do 10.

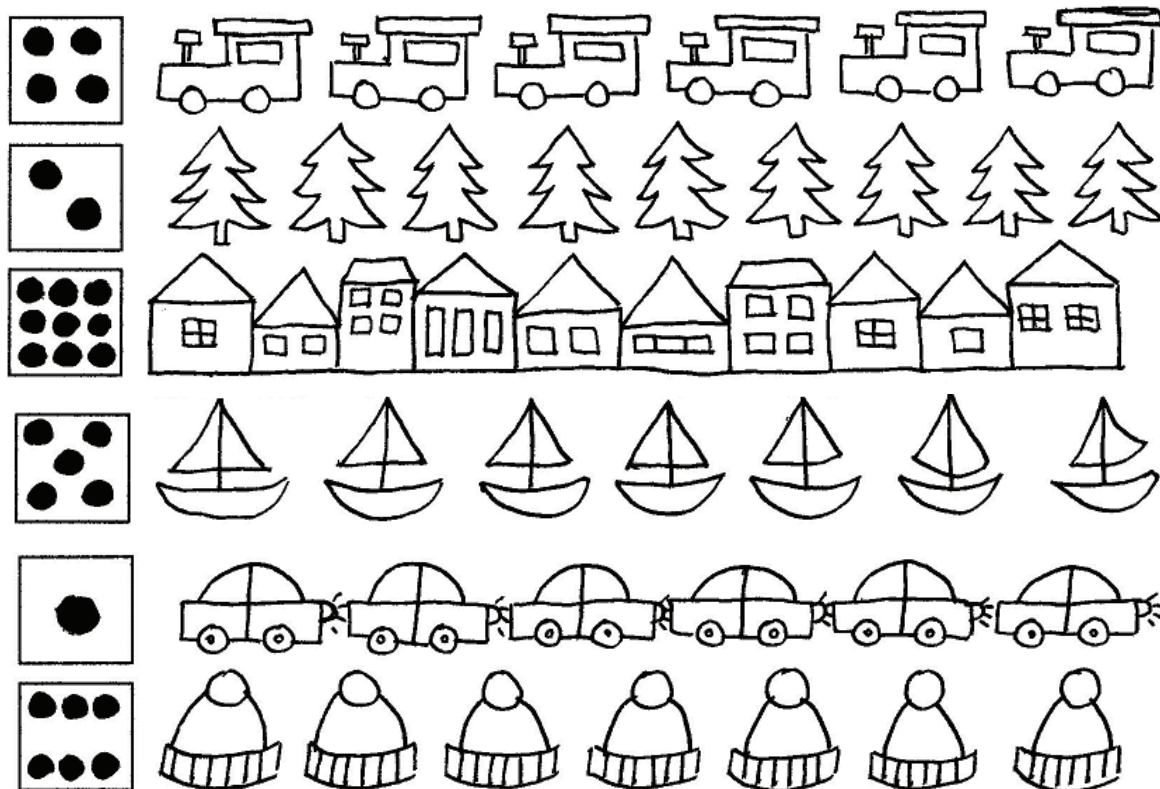


2. Vypočítej příklady (počítej „jak s větrem o závod“)

$5+4=$
$9-2=$
$10-3=$
$6+2=$
$3+7=$

$3+5=$
$1+8=$
$4-2=$
$2+3=$
$7-2=$

3. Vybarvi odpovídající počet obrázků u čísla.



4. Doplni do řady čísel a čísla hned před/hned za.

10 20

. 12 .
. 7 .
. 15 .
. 19 .
. 2 .

. 3 .
. 18 .
. 5 .
. 9 .
. 14 .

Pracovní list pro 4. třídu k pohádce „O vagónu Dřevákovi“: (viz Příloha č. 10)

Jméno žáka _____




Třída _____




1. Vypočítej příklady (počítej „jak rychle jezdí mašinka“).

$7 + 5 =$
$12 - 3 =$
$3 + 8 =$
$17 - 9 =$
$12 + 3 =$
$20 - 11 =$













$5 + 9 =$
$18 - 8 =$
$6 + 5 =$
$15 - 7 =$
$9 + 4 =$
$14 - 7 =$

2. Dopln čísla do číselné řady.













1	2		4	5	6		8		10
11		13	14	15		17	18	19	
21	22	23	24		26	27		29	30
	32		34	35	36		38		40
41	42	43		45	46		48	49	50
51	52	53		55	56	57		59	
61		63		65		67	68	69	
71	72		74	75			78	79	80

	82	83	84	85		87		89	90
91		93	94		96	97	98		100

3. Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

 +  =		 +  =	
 +  =		 +  =	
 +  =		 +  =	

4. Porovnej čísla (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce). <, >

3.1.9 Bramboráček³¹

Pohádka Bramboráček je určena žákům 5. třídy základní školy praktické. V pracovním listu k této pohádce si žáci opakují sčítání a odčítání v oboru do 100 a násobíku.

Léto skončilo a přišel teplý podzim. Přednosta Drahorád měl podzimní služby rád. Jeho stanička, která byla vždy jako klíčka, v podzimním kabátě ještě více vynikla. A když mu ji cestující pochválili, vždy o nějaký centimetr povyrosl. „Záhořice, nejhezčí jsou v republice,“ byla jeho obvyklá odpověď. A občas ještě dodal: „Všichni jsou tady spokojení, a to musí být někde vidět.“ Netušil ovšem, že má v obvodu jednoho velkého nespokojence. Jmenoval se Bramboráček a byl to nákladní vagónek, který sloužil dlouhá léta k přepravě brambor po okolních obcích.

PL: Vypočítej příklady (počítej „jak rychle vagónek rozváží brambory“).

Bramboráček se mračil. Ne pro svoje jméno, ale proto, že vozil jenom špinavé brambory, a ne cestující. „Kdopak potřebuje brambory? Těch je všude dost a dost!“ a začal trucovat a dělat naschvály. Tu se sám odbrzdil a popojel bez dovolení až k perónu, kde málem přešel zatoulané kotě, pak zase začal pískat a vrzat, že se to nedalo poslouchat. Posunovač pan Valenta, který měl vagónek na starosti, si už nevěděl rady. Vrcholem všeho bylo, když jednoho rána našel vagónek vykolejený. V noci chtěl přeskočit výkolejku, vjet na dopravní kolej a připojit se na Zbrklíka. Nedoskočil! Pan Valenta se přišel poradit s přednostou, co že má s Bramboráčkem dělat. „Zavřeme ho do výtopy a bude klid!“ rozhodl přednosta Drahorád a objednal v lokomotivním depu jeřáb, pomocnou lokomotivu, řetěz a velký zámek. Jeřábem Bramboráčka vrátili zpět na koleje, lokomotivou odtlačili do výtopy, řetězem zajistili vrata a zámkem zamkli na sedm západů. A Bramboráček byl v pasti. Vztekal se, prskal, vrzal, ale nic naplat. Nemohl ven.

PL: Doplň čísla do číselné řady.

Podzim pokročil. Na nádraží bylo rušno jako v úle. Zemědělci vozili řepu, brambory, jablka a nakládali je na vagóny. Najednou jich byl nedostatek. Na rampě se vršily pytle s bramborami a nebylo do čeho nakládat. Do kanceláře neustále někdo chodil a chtěl vagón. Všudypřítomné bláto opadávalo návštěvníkům z gumovek ve velkých kusech po celé

³¹ České dráhy. Pohádky pana přednosty. Můj vláček, 2008, ročník 1, č. 10, s. 6-7

dopravní kanceláři. Tohle se přednostovi tuze nelíbilo. Zavolał si pana Valentu a nařídil odemknout výtopy a přistavit k rampě Bramboráčka. Ale ouha! Bramboráček si postavil hlavu. Zabrzdil se tak, že ani pan Valenta nedokázal jeho ruční brzdu povolit. A táhnout vagón po smyku se nesmí, protože by dostal „bačkory“ – tedy plochá kola. „Teď jsem vám dobrý, co! Nikam nepojedu, když jste mě zavřeli, tak se starejte sami. Naložte brambory třeba do rychlíku!“ uraženě zavrzel Bramboráček. Dlouho a marně ho pan Valenta přemlouval. Nic nepořídil. Šel tedy pro pana přednostu. Otakar Drahorád nasadil přísný výraz, až z něho šla hrůza, a ostrým krokem došel do výtopy. „Tak Bramboráčku, konec legrace, buď budeš poslouchat, nebo tě dám odvézt do šrotu!“

PL: Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla).

Panu Valentovi zatrnulo. S přednostou v tomhle ohledu nebyly žádné špásy. Bramboráček ale nepovolil. Byla v něm sice malá dušička, ale trval si na svém. „Nepojedu! Jedině na rychlíku!“ Přednosta se podrbal za uchem, vzpomněl si na hromadu pytlů na rampě, na bláto v dopravní kanceláři a pak se nečekaně usmál. „No počkej! Já ti ukážu! Na rychlíku říkáš?“ Pak se obrátil k panu Valentovi a přikázal: „Okamžitě přistavte Bramboráčka k rampě, do večera naložit bramborami, co se do něj vejde, a ráno ho přidáte na Táboráček jako rychlozboží do Prahy. Směrem k Bramboráčkovi ještě dodal: „A opovaž se udělat zpoždění nebo nějakou jinou ostudu. Pak by tě kovošrot opravdu neminul!“ otočil se na kramfleku a odešel. Bramboráčkovi a panu Valentovi silně odlehlo. Bramboráček se okamžitě odbrzdil, pan Valenta zapískal, v minutě přijela posunovací lokomotiva, a než přednosta došel do kanceláře, stál Bramboráček u rampy na páté koleji. Když se pak třetí den vrátil prázdný Bramboráček zpátky z Prahy, celý zářil štěstím. Konečně jel na rychlíku!

PL: Vypočítej příklady („šlape jako hodinky“).

„Tak co? Ostudu udělals?“ zeptal se Otakar Drahorád. „Neudělal, pane přednosto, a děkuji vám. Už nebudu zlobit, slibuji. Jenom kdybych...“ „Já vím,“ nenechal ho přednosta domluvit, „chtěl bys ještě, vid’?“ „Ano, moc bych chtěl!“ „Dobře tedy. Pane Valento!“ zavolał na celé nádraží. „Až bude zase nějaké rychlozboží, pojede náš Bramboráček!“ Dopravní kancelář zase zářila čistotou a Otakar Drahorád si pobrukoval: „Záhořice, nejhezčí jsou v republice!“ „A všichni jsou tu spokojeni,“ vrzmul Bramboráček.

Pracovní list pro 5. třídu k pohádce „Bramboráček“: (viz Příloha č. 11)

Jméno žáka _____




Třída _____




1. Vypočítej příklady (počítej „jak rychle jezdí mašinka“).

$7 + 5 =$
$12 - 3 =$
$3 + 8 =$
$17 - 9 =$
$12 + 3 =$
$20 - 11 =$













$5 + 9 =$
$18 - 8 =$
$6 + 5 =$
$15 - 7 =$
$9 + 4 =$
$14 - 7 =$

2. Dopln čísla do číselné řady.

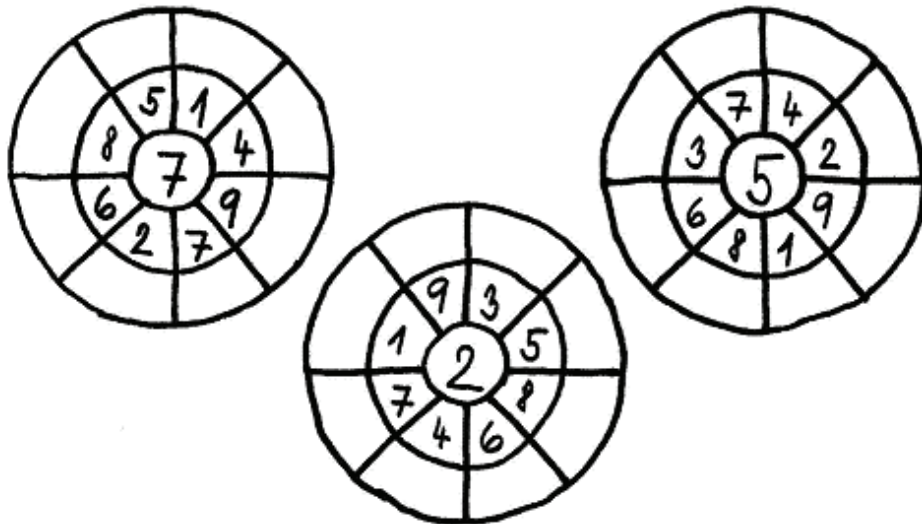
1	2		4	5	6		8		10
11		13	14	15		17	18	19	
21	22	23	24		26	27		29	30
	32		34	35	36		38		40
41	42	43		45	46		48	49	50
51	52	53		55	56	57		59	
61		63		65		67	68	69	
71	72		74	75			78	79	80

	82	83	84	85		87		89	90
91		93	94		96	97	98		100

3. Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

 +  =		 -  =	
 -  =		 +  =	
 +  =		 -  =	

4. Vypočítej příklady (šlapou jako hodinky).



3.1.10 O Klotyldě a šišečku³²

Pohádka O Klotyldě a šišečku je určena žákům 1. třídy základní školy. Pracovní list je zaměřen na určování a práci se základními geometrickými tvary.

Malý Honzík namaloval lokomotivu Klotyldu. Byla pěkná, barevná, komín měla široký, pára z něj stoupala až do oblak, z okýnka vykukoval pan strojvedoucí Matěj a mával. Všechno bylo povedené, až na jedno z kol. Nebylo to kolečko, ale šiška. Maminka Honzika pochválila, ale pak si všimla: „Podívej se na to nemocné kolečko, vždyť ta lokomotiva bude hrozitánsky drncat. To není kolečko, ale šišečko.“ Honzík ale jen mávl rukou, že to nevádí, pověsil výkres na nástěnku ve svém pokoji a šel spát. Ještě pohádka na dobrou noc, sladká mámina pusa, zhasnout lampičku, peřinu až pod bradu a hezké sny! Honzík spí. Tiše oddychuje. Copak se mu asi zdá?

PL: V které části tabulky se nacházejí obrázky? Vybarvi správného smajlíka.

A zatím... V lokomotivě to luplo, vyfoukla trochu páry a pak vyjela pomaličku z výkresu na Honzíkův stůl. Buch. Šišaté kolo způsobilo, že klopýtla. Strojvedoucí Matěj se praštil do brady. Klotylda se omlouvala: „Matěji, já za to vážně nemůžu, to Honzík mi namaloval místo kolečka šišečko.“ Matěj to šel obhlédnout zvenku. Kolečko, kolečko, šišečko, kolečko – namoutě v koutě u poutě, je to pravda! „To budeme muset opravit,“ Matěj se rozhlédl, kde by našel něco na kreslení. Na Honzíkově stole ležel pootevřený penál. Matěj poprosil Tužku o pomoc a oba se snažili nakreslit kolečko. Matěj poodstoupil, aby si své dílo prohlédl z větší dálky. A jejda. Kolečko zase nebylo kulaté, teď vypadalo jako hruška. Matěj se poškrábal za uchem – to se mu moc nepovedlo. Musí požádat o pomoc někoho jiného.

PL: Doplň do tabulky podle barvy základní útvary v rovině.

Znovu nahlédl do penálu: „Pěkně prosím, kdopak z vás namaluje krásné kolečko k lokomotivě, aby pěkně jela?“ Hlásilo se Ořezávátko. Byl na něm nakreslený Slon. Slon zatroubil, a že se do toho hned pustí. Funěl a kreslil. Najednou se mu zamotal chobot. A místo kolečka se objevil preclík. Slon se začervenel a omlouval se. Na stole se do dálky protahovalo Pravitko. „Pravitko, prosím tě, pomoz mi.“ Pravitko ochotně souhlasilo.

³² České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 5, s. 6-7

Když dokreslilo, Matěj to šel zkontrolovat: „Jejkote mankote, to není kolečko, ty jsi namalovalo čtvereček!“ O práci se hlásil i Trojúhelník, ale bylo jasné, že ten to také nedokáže. Z penálu vykoukla Guma: „Já už se na to nemůžu dívat, co tady s tím šišečkem vyvádíte.“ Guma se roztančila. Sem a tam a zase zpátky, ještě zatočit na místě – a místo kolečka je tu prázdné místo. Ostatní kolečka jen hekla pod tíhou Klotyldy: „Dělejte rychle, malujte, nemáme takovou sílu, abychom Klotyldu udržely.“ A kdopak to vylézá z penálu? Je štíhlý, elegantní, blýská se na všechny strany: „Dovolte, vážení, abych se vám představilo: Kružítko je jméno mé. Vykroužím dokulata, nač si vzpomenete. Velká kola, malá kola, kolečka, kroužky, bubliny, záchranný kruh, slunce...“

PL: Seřad' předměty používané v geometrii podle vyprávění.

„Moc nemluv a kresli,“ prosila kolečka. Kružítko zapíchlo svou levou nožku do jednoho místa. „Auvajs,“ zaúpěla Klotylda, „hned dej tu jehlu pryč!“ Kružítko se omlouvalo: „To bude bolet jen chvílička, jen co vykroužím pravou nožkou kolečko!“ Kroužilo, kroužilo a bác! Nemělo sílu se dotočit, spadlo a zlomilo si tuhu. „Tak to je dočista konec,“ pomyslela si Klotylda. Ale Matěj se tak lehce nevzdával. Otevřel šuplík a chvíli se v něm přehraboval. Spínací špendlík, nožik rybička, provázek, míček, cucavý bonbon, ne, to se mu nehodí. Ale tady je knoflík a desetikoruna! Knoflík je moc malý, ale desetikoruna je přesně tak velká, jak potřebuje. Matěj pevně přitiskl minci na prázdné místo mezi ostatní kolečka, poprosil Tužku ještě jednou o pomoc a společně začali přepečlivě obkreslovat kroužek. Kolo, kolo, kolotoč, dokolečka už se toč! Tak, a je to. Ostatní kolečka si úlevou vydechla. Matěj se spokojeně usmál – a vtom ho něco zašimralo v nose. Hepčiiiiiiik! Rána jak z děla. Rychle zpátky na výkres!

PL: Doplň do řady geometrické útvary.



Honzík se vzbudil. Vstal, rozsvítil lampičku a podivil se, jaký má na stole nepořádek. Pohlédl na nástěnku. Výkres s Klotyldou visel nakřivo a místo šišečka se na něj kulatě smálo krásné kolečko! „Páni, to jsou ale kouzla!“ Klotylda mrkla pravým reflektorem, Matěj ukázal palcem nahoru, což znamenalo, že je všechno v pořádku. Honzík to zahlédl, ale říkal si, že se mu to asi jenom zdálo. Zhasnout lampičku, peřinu až pod bradu a dobrou noc! Teď teprve bude mít Honzík krásné sny.


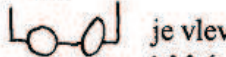
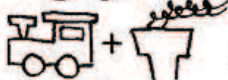



Pracovní list pro 1. třídu k pohádce „O Klotyldě a šíšečku“:













Jméno žáka _____

Třída _____





1. V které části tabulky se nacházejí obrázky? Vybarvi správného smajlíka.

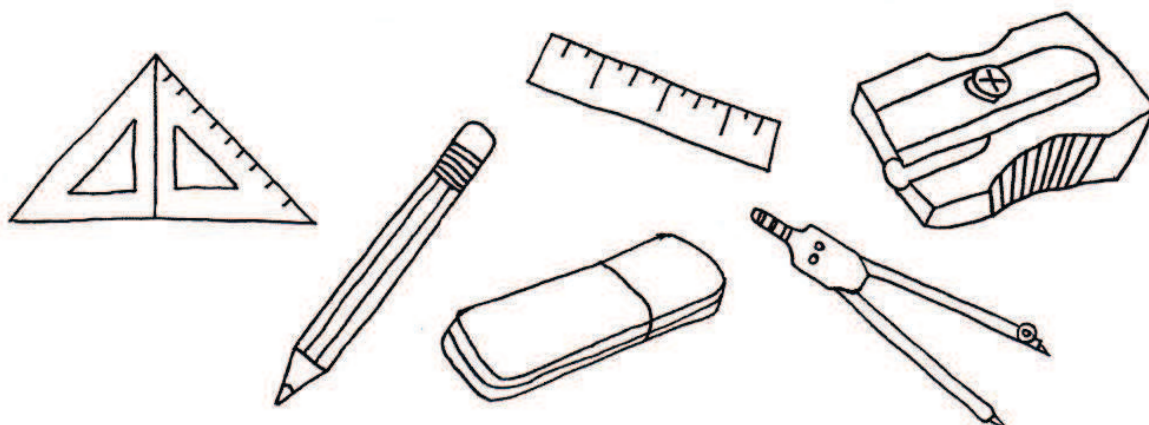
-  je vpravo nahoře.
-  je vlevo dole.
-  jsou vpravo.
-  je vlevo nahoře.
-  je uprostřed.
-  jsou nahoře.

_____		
_____		
_____		
_____		
_____		
_____		

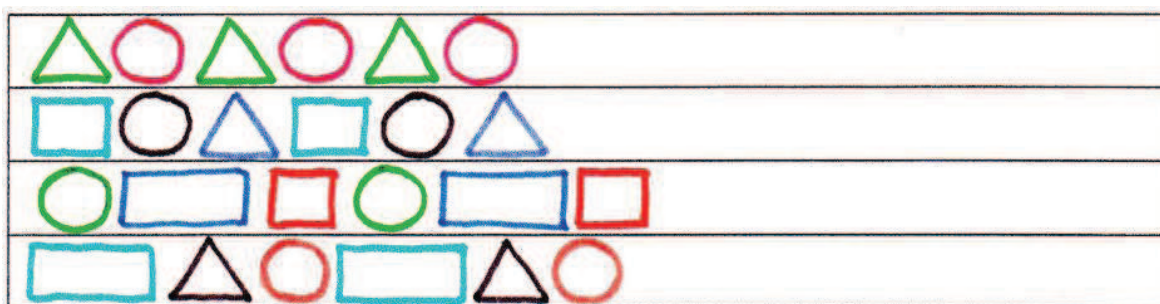
2. Doplň do tabulky základní útvary v rovině.

	červená	zelená	oranžová	modrá
				
				
				
				

3. Seřad' předměty používané v geometrii podle vyprávění.



4. Dopln' do řady geometrické tvary.



3.1.11 Umouněná pohádka o Fint'ovi³³

Umouněná pohádka o Fint'ovi je určena žákům 2. třídy základní školy. Pracovní list je zaměřen na určování a práci se základními geometrickými tvary.

V dnešním vyprávění bude hlavním hrdinou Fint'a. No, on vlastně až tak velký hrdina nebyl. Ale začneme pěkně po pořádku...

Fint'a si odjakživa myslel, že je ze všech vagónů nejlepší a nejkrásnější. Velmi dbal na to, aby byl stále upravený, čistý a voňavý. Nejraději vozil pytle s pracím práškem, krabice s mýdly nebo lahvičky s parfém. Když měl spolu s ostatními převést bedny s ovocem a zeleninou, tak dlouho se vztekal a brečel, že cibuli a česnek nepoveze, až se na to Dřevák už nemohl dívat a nabídl mu, že si s Fint'ou svůj náklad vymění. A tak tenkrát vezl Fint'a voňavé jahody a banány a tuze si pochvaloval, jaké má skvělé kamarády. Jenže pak Dřeváka poslali na výpomoc do jiného kraje a Fint'u odveleli do Severního města. Bude vozit uhlí, a žádné výmluvy mu nepomohou. Fint'a kvůli uhelnému prachu a sazím kýchal a kašlal, byl ušmudlaný a umouněný, ale především byl nešťastný. Ten vám, děti, byl tak nešťastný, až začal být na všechny zlý a svým vztekem se přímo užíral. Užíral se tak dlouho, až se z toho udělala v podlaze malá dírka. Protože byla v zadním rohu, nikdo si jí nevšiml.

PL: Nakresli podle diktátu.

(lomená čára, bod, úsečka, kruh, obdélník, křivá čára, trojúhelník, čtverec)

Jenže časem, jak se Fint'a užíral čím dál více, se i díra v podlaze začala zvětšovat a při jedné cestě začaly menší kusy uhlí propadávat mezi koleje. Vlak s Fint'ou uhání ze Severního města k Makovu, uhlíky padají na koleje mezi pražce... Kdopak to sbírá uhlí mezi kolejemi, kdopak s nimi běhá k poli a nosí je na hromadu? No jistě, sysel Ducan! Hamty hamty, at' mám víc než tamty. Syslí si všechno, zrní, kořínky a teď i uhlíky. Je mu jedno, že uhlí nepotřebuje, hlavně že bude jeho. Kde se vzala, tu se vzala Lovka – káně. Velmi si zakládala na tom, že je TA káně, a nikoli TO káně, a že ji v odborných knihách nazývají latinsky – Buteo buteo. Ducan bleskurychle zmizel ve své nejbližší komůrce a ani nedutal. Lovka zklamaně dvakrát oblétna nad polem. Vypadá to, že dnes bude bez oběda.

³³ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 11, s. 6-7

PL: Odhadni a změř délku koleje.

Ale ta hromádka černých kamínků – tu přece už někde viděla. Teď si vzpomíná, podobnou hromadu, ale mnohem větší, měla před svým domkem babička Hošková. Její vnuk nosil ty černé věci ve kbelíku do sklepa a paní Hošková si pochvalovala, že s tím v zimě bude topit a v domku bude pěkně teploučko. A říkala tomu – UHLÍ! Lovka ještě jednou prolétla nad Ducanovým úkrytem a zakřičela: „Vjííí, vjííí, to se povííí, krade uhlííí! Zloděj půjde do vězenííí! Buteo buteo to vidííí!“ Ducan se zarazil. On přece není žádný zloděj, myslel si, že ty divné kamínky někdo zahodil. Ale co teď, ta protivná Lovka to určitě vybreptá a chudinku Ducánka zavrou někam do hladomorny. Tak to ne! Ducan třikrát hvízdal, a už tu byli všichni syslové z okolí. Když jim Ducan vysvětlil, co mu hrozí, přitáhli si ze svých skrýší prázdné pytle a začali do nich uhlíky sbírat. Pak se vypravili po kolejích směrem k Makovu, kam směřovaly všechny vlaky naložené uhlím. Celé syslí rodinky přidávaly do pytlů další a další kousky uhlí. Šlo to obtížně, pytle byly čím dál těžší. Po cestě je několikrát syslí hlídka upozornila, že se blíží vlak, a tak všichni museli utéct i s pytli do bezpečí, ale přece jen se krůček po krůčku blížili k Makovu.

PL: Pojmenuj jednoduchá tělesa a napiš k nim odpovídající předmět z reality (z vašeho okolí).

Mezitím Lovku dovedly uhlíky na kolejích až za Makov k nákladovému nádraží, kde zrovna překládali uhlí z vagónů na nákladní auta. Auto se naložilo, pak vjelo na váhu a jeden železničář údaje zapisoval. Nešlo mu to na rozum: „Toho uhlí je o půl metráku méně. Jak je to možné?“ Lovka nabrala nízký kurz a prolétla těsně vedle něj: „Vjííí, po cestě padá uhlííí, Buteo buteo to vííí, vjííí!“ „No tohle,“ železničář údivem otevřel pusou, „buď ten dravec skutečně mluví, nebo jsem se z těch čísel už dočista zbláznil!“ Ale nedalo mu to, a než poslal prázdné vagóny zpátky, pořádně je i s panem přednostou prohlédli. Díra ve Fintově podlaze se už nedala přehlédnout. Už chtěl pan přednosta vydat příkaz, aby se železničáři vydali na koleje vypadlé uhlí posbírat, když tu uslyšel funění. To sem dorazili unavení a ušmudlaní syslíci v čele s Ducanem: „Neseme vám všechno uhlí, které jsme s přáteli našli na kolejích. Příště si dávejte pozor, někdo by ho mohl chtít ukrást.“

PL: Narýsuj úsečky podle zadání a označ nejdelší.

Pan přednosta celé syslí partě upřímně poděkoval a nabídl jim vodu, zrní a slámovou podestýlku. Syslíci si chvíli odpočinuli a pak se vydali na zpáteční cestu. Železničáři ještě pro pořádek uhlí zvažili – nechyběl jediný gram! A jak dopadl vagón Fint'a? Odstavili ho, umyli a opravili. Pak mu dali na výběr: Buď bude bez odmlouvání vozit, co mu nařídí, nebo ho prodají do zahraničí. Fint'a měl jasno: „V cizině by se mi stýskalo po kamarádech. Chtěl bych zůstat tady. Klidně budu vozit i to špinavé uhlí nebo protivnou cibuli.“ Ale protože všechno uhlí už bylo převezeno, poslali Fint'u zpátky domů, k ostatním kamarádům. Ten měl takovou radost, že skákal metr vysoko!






Pracovní list pro 2. třídu k pohádce „Umouněná pohádka o Fint’ovi“:

Jméno žáka _____

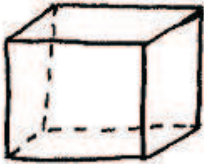

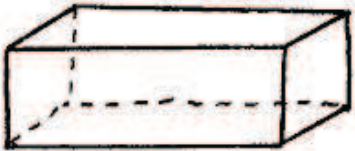
Třída _____

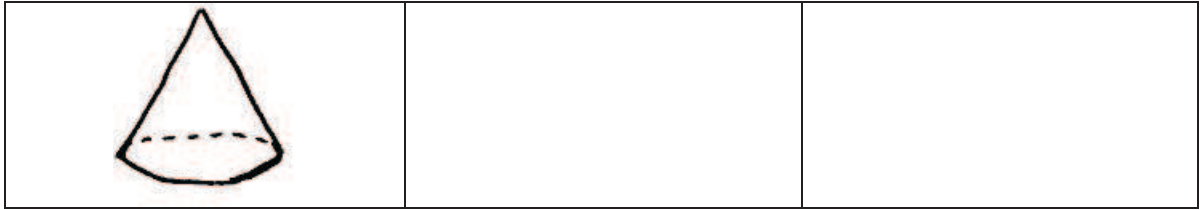
1. Nakresli podle diktátu.

2. Odhadni a změř délku koleje.

	Odhad	Měření
		
		
		
		
		

3. Pojmenuj jednoduchá tělesa a přiřaď k nim odpovídající předmět z reality.

	Pojmenování	Realita
		
		
		



4. Narýsuj úsečky podle zadání a označ nejdelší.

4 cm

1 cm

7 cm

5 cm

3.1.12 O Radíkovi³⁴

Pohádka O Radíkovi je určena žákům 3. třídy základní školy. Pracovní list je zaměřen na určování a práci se základními geometrickými tvary.

Budu vám vyprávět příběh o vagónu Radíkovi. Určitě víte, že vagóny, stejně jako lidé, mají různé vlastnosti. Radík pořád někomu radil. Někdy byly jeho rady užitečné, jindy ostatním vagónům lezl na nervy, ale jinak to byl docela dobrý kamarád. Před časem, když ještě neměl své jméno, postihly naši zemi velké povodně a zrovna tento vagón pomáhal převážet ohromné množství různých knížek. Když o přestávkách odpočíval, četl a četl. Byl chytrý, snadno se učil, mnoho věcí si pamatoval. Rád každému poradil, a tak mu začali říkat Radík. Někdy to s těmi radami přeháněl a radil i tehdy, když se ho o to nikdo neprosil, ale jak už jsem říkala, ostatní ho brali takového, jaký byl.

PL: Sestav z příložených tvarů čtverec. (viz Příloha č. 2)

Jenomže pak se něco stalo. Na Slovensku měla být mezinárodní výstava „Příslovní a pořekadla“ a Radík tam měl odvézt spoustu knih a listin. Moc se těšil, že se z knížek zase dozví něco zajímavého. Před cestou ještě všem ostatním vagónům nakázal: „Opatrujte se tady, pěkně poslouchajte a dbejte na hygienu. Pamatujte: Opatrnost – matka moudrosti. Čistota – půl zdraví. A dobrá rada – nad zlato.“ „Neboj se, Radíku, my se o sebe dokážeme postarat. Šťastnou cestu a brzy se vrať.“ Když se za týden Radík vrátil zpátky, místo pozdravu spustil: „Kdo šetří, nesmi do lesa! Ranní ptáče, holé neštěstí! Kdo jinému jámu kopá, má za tři!“ „Co se to s naším Radíkem děje?“ divili se všichni. „Ono mu dočista přeskočilo.“ A Radík pokračoval: „Líná huba dál doskáče! Kdo se bojí, ten se směje nejlíp! Ráno nejsou koláče!“

PL: Dokresli osově souměrné obrázky.

Vagóny Dřevák a Hladoš se vypravily za lokomotivou Svatavou: „Svatavo, stalo se při tvé cestě na Slovensko něco zvláštního?“ „Zvláštního? Spíš hrozného, kluci. Už jsme se vraceli, když tu nás zastihla příšerná bouřka, lilo jak z konve a ještě z kbelíku, blesky křížovaly oblohu, hromy burácely a náhle prásk! Blesk uhodil do stromu těsně vedle nás! Já sama jsem na hodinu dočista ohluchla.“ „Tak to je jasné, Radíkovi přeskočilo z toho

³⁴ České dráhy. *Elfikovy pohádky*. Můj vláček, 2011, ročník 4, č. 2, s. 6-7

úleku. Jenže co budeme dělat? Bláznivý vagón je nebezpečný a nikdo s ním nebude chtít jezdit!“ Zatímco kamarádi vymýšleli, jak Radíkovi pomoci, aby neskončil někde ve šrotu, Radík vykřikoval: „Kdo se směje naposled, moudřejší večera. Tichá voda, sám do ní padá. Dvakrát měř, břehy mele!“ A pak na to Svatava přišla: „Kluci, když Radíkovi přeskočilo, jak se lekl blesku, třeba mu přeskočí zpátky, když se zase něčeho lekne. Co kdybych ho nějak vystrašila? Ale muselo by to být pořádné leknutí!“ Ujednáno. Svatava to v noci provede. Dnes je úplněk, to se jim náramně hodí.

PL: Převed' jednotky délky.

Všechno už spalo, jen Radík se i ve spaní vrtěl a mumlal: „Bez práce má krátké nohy!“ Na věžních hodinách zrovna odbila půlnoc, když se lokomotiva dala do pohybu směrem k Radíkovi. Ta vypadá strašidelně! Přes sebe má přehozenou bílou plachtu pomalovanou lebkami a zkříženými hnáty. Reflektory, přelepené barevným celofánem, strašidelně blikají a ozařují okolí bledě zeleným světlem. Svatava se zhluboka nadechla a HUUU, TUUU – trefila se Radíkovi přímo do nárazníku! Ten sebou trhl a otevřel oči. Spatřil bílou příšeru a hrozitánsky se lekl: „Lež jednou řež!“ Pak omdlel. Svatava odhodila plachtu a zatřásla s ním: „Radíku, prober se!“ „ Co... co... co...?“ „ Jsi v pořádku? Řekni něco, Radíku.“ To už přijel i Dřevák, Hladoš a ostatní vagóny. „Ko...ko... konec dobrý, všechno dobré! Příteli k pomoci třeba o půlnoci! V nouzi poznáš přítele!“ „Hurá a sláva, vypadá to, že ses uzdravil.“

PL: Urči vzájemnou polohu dvou přímek.

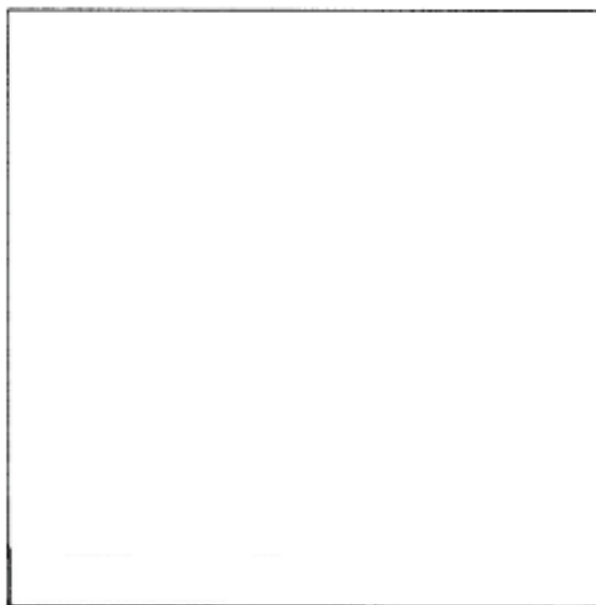
„A teď povídej.“ „Moc toho, kamarádi moji, nevím. Po nocích jsem se z knížek učil nazpaměť nová moudrá přísloví a těšil jsem se, až vás to také naučím. Najednou rána a všechno se mi to pomotalo.“ „Hlavně že se zase všechno rozmotalo,“ usmívali se jeho přátelé. Co dodat? Radík ve své dobrotě stále všem okolo radí, někdy jsou jeho rady užitečné, jindy všem leze na nervy, ale pořád je to jejich starý dobrý kamarád.

Pracovní list pro 3. třídu k pohádce „O Radíkovi“:

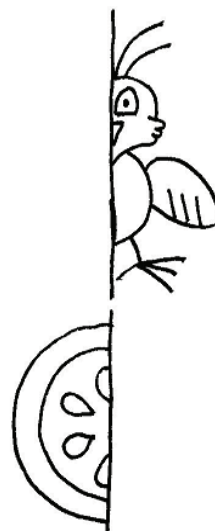
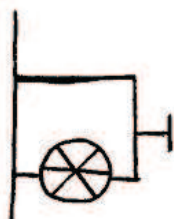
Jméno žáka _____

Třída _____

1. Sestav z přiložených tvarů čtverec.



2. Dokresli osově souměrné obrázky.



3. Převeď jednotky délky.

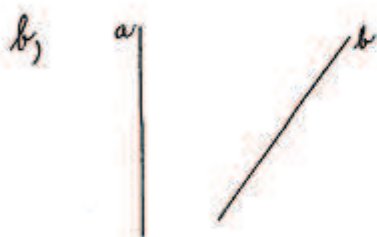
1 200 cm =	m	11 000 cm =	dm
700 mm =	dm	45 km =	m
507 cm =	mm	62 m =	cm
360 m =	dm	8 000 mm =	m
620 dm =	m	970 mm =	cm

4. Urči vzájemnou polohu dvou přímek.

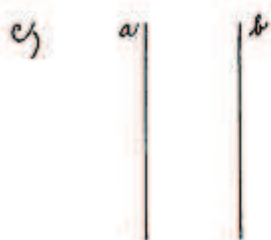


ODPOVĚĎ:

a) _____



b) _____



c) _____

3.1.13 O podivné nemoci³⁵

Pohádka O podivné nemoci je určena žákům 4. třídy základní školy. Pracovní list je zaměřen na určování a práci se základními geometrickými útvary.

Dnes vám budu vyprávět o dvou vagónech - věčně nespokojeném Hudrovi a ufňukaném Achichovi. Když se tihle dva kamarádi vydali společně na cesty, to bylo odmlouvání a vzdychání, to bylo kyselých obličejů a utrápených výrazů. Hudra brblal, že jeden den je moc horko, podruhé zase velká zima, že v bezvětrí se dusí a prudký vítr ho zase píchá v uších. Achich přizvukoval a stěžoval si, že tu ho bolí, tu zas píchá, že je celý otlačený a rozlámaný. Špatné náladě se u obou vagónů tak líbilo, že se jednoho dne proměnila na podivnou nemoc. Nemoc Nevrla se usadila u Hudry a ještě ten večer se od ní oddělila její sestřička. Ta se zabydlela u Achicha. Od druhé Nevrla se oddělila třetí Nevrla a přenesla se na lokomotivu Svatavu, se kterou oba vagóny jezdily nejčastěji. Svatava se zachmuřila a nic ji netěšilo. Její Nevrla se také náramně dařilo, brzy měla další sestřičku a ta se posadila na záda strojvedoucímu Krupičkovi. Ten se tou tíhou ohnul a sklopil hlavu. Nevrla mu smazala dolíčky ve tvářích, které se panu Krupičkovi dělaly vždy, když se smál. Teď se nesmál. Celý svět mu připadal smutný a zlý.

PL: Narýsuj trojúhelník podle zadání.

Když přišel pan Krupička večer z práce domů, už ve dveřích ho vítala jeho dcera Šárka: „Ahoj tati, proč jsi tak mrzutý?“ „Ale, celý den jsem řídil nešťastnou lokomotivu Svatavu. Mám špatnou náladu, kterou jsem od ní chytil.“ „A proč má Svatava špatnou náladu?“ „Protože ji Hudra a Achich nakazili. Brblají a fňukají, to je pro špatnou náladu to nejlepší. Začne růst, sílit, vytvoří se její sestřičky a ty se rychle přenesou dál. Na takovou nemoc není žádný lék. Ach jo, to je neštěstí.“ Šárka se pousmála. Ve tvářích měla stejné dolíčky jako její tatínek, když se ještě usmíval. „Neboj, tati, já něco vymyslím.“ O půlnoci, když všichni ostatní spali, Šárka pootevřela dveře do chodby a tiše zavolala: „Špatná nálado, jsi tady někde?“ „Jsem docela blízko a jmenuji se Nevrla T., protože bydlím u tvého tatíínka,“ zahučelo to a okolo Šárky začala poletovat černá mlhovina. Vypadala jako závoj, měnila tvar a vinula se kolem Šárčiny hlavy. Brr, až ji zamrazilo a na čele jí vyrazil studený pot.

³⁵ České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2011, ročník 4, č. 3, s. 6-7

PL: Sečti nebo odečti úsečky.

Vzpamatovala se: „Pojď dál, Nevrla T., prozradím ti velké tajemství!“ „Už letím! Cítím, že tady se mi bude dobře dařit. Brzy se oddělí další sestřička, Nevrla Š., a ta už zařídí, abys byla báječně smutná a nešťastná, mrzutá a vzteklá, ufnukaná a nespokojená.“ „Dobrá, ale nejdřív zavolej své sestry, které žijí u Svatavy, Hudry a Achicha. Ať z toho také něco mají.“ Nevrla T. hvízdla a ve chvílce vletly do pokoje další tři mlžné závoje. Dorážely na Šárku, ale jakási neviditelná překážka jim nedovolila, aby se na ni posadily. „Počkejte, sestřičky,“ okřikla je Nevrla T. „Tady ta holčička nám řekne nějaké tajemství. Pak se zase vrátíte ke svým hostitelům.“

PL: Dokresli obrázky pomocí čtvercové sítě.

Šárka mezitím rychle zavřela okno a dveře zamkla zevnitř na dva západy. Najednou jí bylo ouvej. Co když její nápad nebude fungovat? „Dobře mne poslouchajte, Nevrla T. i vy ostatní. Mám velikánskou radost, že jste tady. Jsem šťastná, že jste opustily vagóny, lokomotivu i mého tatínka. Už se moc těším, až se vás nadobro zbavím. Svět je přece tak krásný a veselý, že pro vás tady už nebude místo.“ „Óóó, přestaň, to je bolest, tvoje slova nás pálí,“ začaly se kroutit všechny Nevrlky. „Fuj, radost, štěstí, potěšení, krása, veselost..., bléé. Ty nás snad chceš zahubit!“ Ale Šárka nepolevila: „Teď vám pustím veselé písničky a k tomu vám budu vyprávět vtipy, že se budete smíchy za břicha popadat.“ „Nééé, vtipy nééé, veselé písničky nééé, radost už vůbec nééé...“ Hlasy slábly, závoje se pomalu rozpouštěly, až z nich nezbylo dočista nic. Šárka se zasmála – její plán se vydařil!

PL: Pojmenuj útvar v prostoru, kterému odpovídá zakreslená síť.

A zase bylo všechno v pořádku. Tatínek narovnal hlavu a ve tvářích měl dolíčky od úsměvu: „Holka moje zlatá, já jsem se uzdravil! Jak jsi tu nemoc zničila?“ „Snadno, tati. Špatná nálada se totiž k smrti bojí dobré nálady! Když se začneš radovat, těšit na něco hezkého, všimnout si krás a dobra kolem sebe, tak ta divná nemoc nemá šanci!“ Tatínek už neměl stání: „Hned to musím vyřídít Svatavě a oběma vagónům. A budu s nimi tu dobrou náladu denně procvičovat!“ Svatava trénovala opravdu poctivě. Spokojeně si broukala, vesele si houkala, usmívala se na lidi a ti se usmívali na ni. Tak jen držíme palce, aby také

Hudra s Achichem pilně trénovali. Třeba je potom pan přednosta přejmenuje. Takový Smíšek a Štístko, to by byla krásná jména pro vagóny, co říkáte?

Pracovní list pro 4. třídu k pohádce „O podivné nemoci“:

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Narýsuj trojúhelník podle zadání.

Trojúhelník ABC: $c = 6 \text{ cm}$

$a = 4 \text{ cm}$

$b = 4 \text{ cm}$

O jaký trojúhelník se jedná?

Jaké pomůcky jsi použil ke konstrukci trojúhelníka?

2. Sečti nebo odečti úsečky.

a) sečti úsečku AB s úsečkou CD

ús. AB = 4 cm

ús. CD = 7 cm

b) odečti od úsečky AB úsečku CD

ús. AB = 12 cm

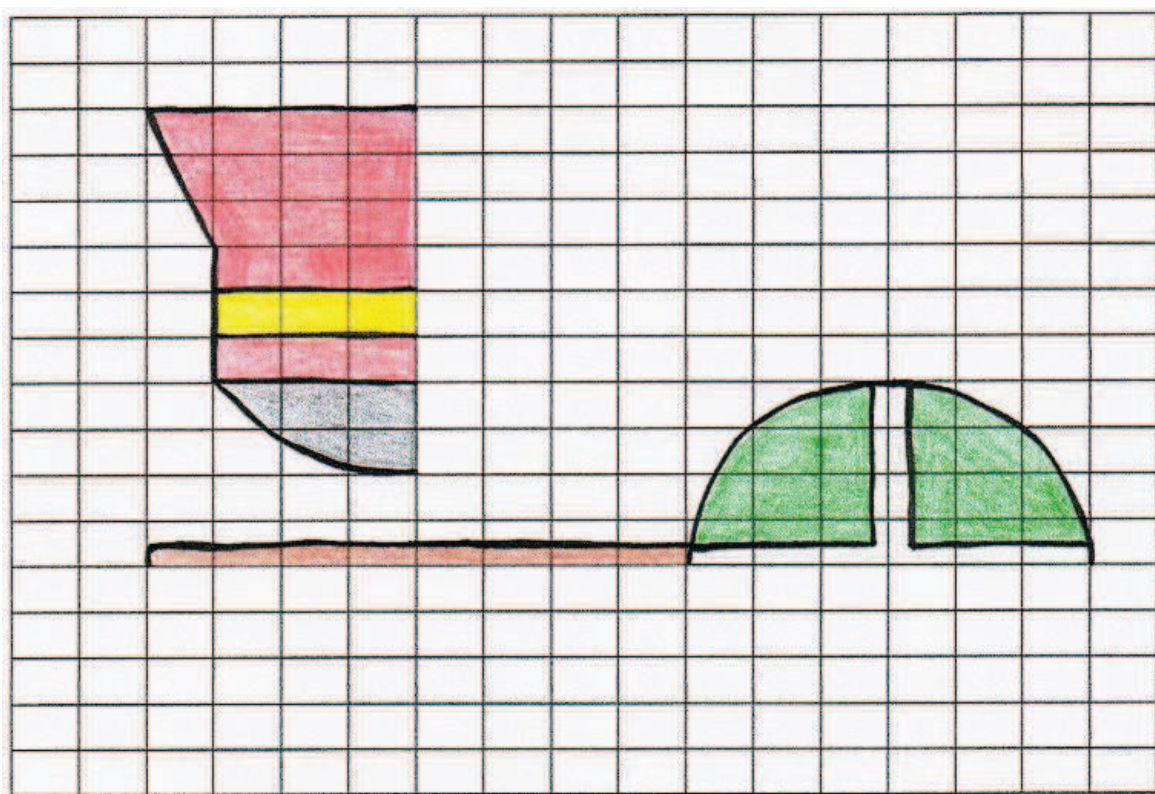
ús. CD = 8 cm

c) sečti úsečku AB s úsečkou CD

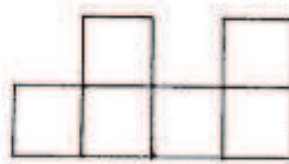
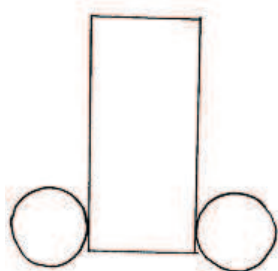
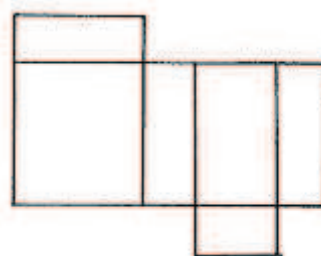
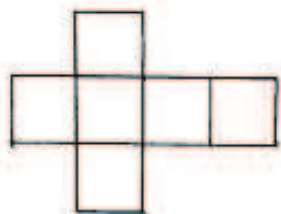
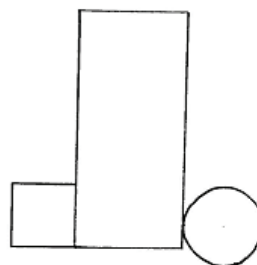
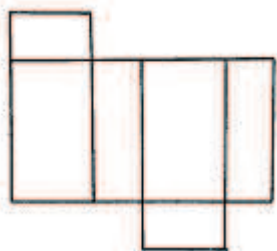
ús. AB = 5 cm

ús. CD = 3 cm

3. Dokresli obrázky za pomoci čtvercové sítě.



4. Pojmenuj útvar v prostoru, kterému odpovídá zakreslená síť.



3.1.14 O vlaku, který se bude jmenovat „Pendolino“³⁶

Pohádka O vlaku, který se bude jmenovat „Pendolino“ je určena žákům 5. třídy základní školy. Pracovní list je zaměřen na určování a práci se základními geometrickými útvary. Součástí pracovní listu není druhý úkol, který žáci dostanou zvlášť v obálkách.

Dnes bude pohádka o tom, co bude. Pamatujte si ji dobře, až budete velcí, možná mi dáte za pravdu. V Praze budou mít jednou mnoho a mnoho kolejí a několik nádraží. Když už nebudou mít kde stavět další koleje a nádraží, protože všude budou domy, začnou lidé stavět tunely pod zemí a v nich budou jezdit takové divné vlaky. Lokomotivy nebudou poháněny párou, jak jste zvyklí, ale elektromotorem. Jak by také z podzemí vyváděly napovrch kouř, že? Jak už to v životě bývá a zřejmě i bude, vláčky, co budou jezdit na povrchu, budou chtít pod zem, a ty podzemní zase nahoru do přírody. Budou zkrátka závidět jeden druhému. Všechny vláčky skončí u pouhé představy – až na jeden.

PL: Dokresli osově souměrné obrázky.

Náš vláček byl ze všech podzemních vlaků nejrychlejší a nejdůležitější a také byl jako jediný zkušebně vybaven ještě přídatným naftovým motorem. V pondělí ráno se rozhodl přejít od myšlenky k činům. Večer přemluvil výhybkáře, aby mu přestavil výhybky do trati, zkrátka do světa! Vyrazil ve 2.00 hodin, v době, kdy všechno kolem spalo. Uháněl jako vítr od stanice ke stanici. Kde bylo návěstidlo na stůj, tam dlouze a důrazně zahoukal, a protože měl houkačku velmi podobnou inspekční drezině ředitele drah, výpravčí se na nic neptali a honem stavěli průjezd stanicí, aby náhodou pan generální ředitel nezůstal u nich na inspekci. A tak se stalo, že milý vláček podzemáček byl ráno v sedm hodin na druhém konci republiky. Dál už byla jen hraniční závora a na tu houkání neplatilo.

PL: Vymodeluj základní útvary v prostoru, přiřad' obrázek a název. (viz Příloha č. 3)

Vláček se zastavil, že si trochu oddechne a porozhlédne kolem. V okamžiku se dostavil přednosta stanice a staniční dělník přivázal na káře červený koberec, aby ho rozvinul pro domnělou vzácnou návštěvu. Ale co to? Nikdo nevystupoval! Že by pan ředitel zaspal? Pan přednosta znejistěl, ale zaklepat se neodvážil. Nechal si přinést židli, posadil se a čekal. Vláček podzemáček byl z cesty unavený a usnul. Přednosta čekal a čekal, až usnul

³⁶ České dráhy. Pohádky pana přednosty. Můj vláček, 2008, ročník 1, č. 11, s. 6-7

také. To byl panečku pohled! Mezitím se v Praze poznalo, že zkušební prototyp vláčku podzemáčku v depu chybí. Okamžitě byla povolána drážní inspekce, aby věc prošetřila. Ale nebyl to žádný hlavolam. Vrchní inspektor státních drah doktor Václav Kulihrach okamžitě zjistil, jak se věci mají. Taková spanilá jízda se neutajila. Václav Kulihrach se vydal po čerstvé stopě, tentokrát doopravdickou drezínou. Cestou udělal dvacet sedm pokut a jednu důtku a ve 14.50 hodin zastavil v pohraniční stanici, kde našel jak vláček podzemáček, tak i spícího pana přednostu.

PL: Sestroj kolmice a rovnoběžky daným bodem (střed kolmic ved' bodem A, bodem B musí procházet jedna z rovnoběžek).

„Jak to, že jste nehlásil nález prototypu, pane přednosto?! Tedy teď již bývalý přednosto!“ Přednosta se probudil, zamžikal očima, a protože to byl starý zkušený železničář, který si musel v životě již s leccím poradit, začal na první pohled beznadějnou situaci zachraňovat. Vzpomněl si, že četl o zavedení prototypu nového podzemního vozu v drážním věstníku, a vsadil všechno na jednu kartu. „Víte pane vrchní inspektore, tohle byla zcela utajená jízda, která měla ověřit rychlost a dojezd nového vozidla. Vlastně jsem to navrhl já dopisem č. j. 12345, který byl označen jako důvěrný. Určitě jste ho dostal na inspekci na vědomí.“ Doktor Václav Kulihrach mírně znejistěl. Uvědomil si, že poslední tlustý svazek depeší, výnosů, věstníků a hlášení, který měl na stole, přečetl jen velmi povrchně, ostatně nebylo to ani jinak v lidských silách. Vybídl tedy přednostu: „Samozřejmě, že ano. Jenom vás zkouším. Pokračujte.“ Přednosta poznal, že se chytil, a vymýšlel si dále: „Hlásím, pane vrchní inspektore, že všechny zkoušky proběhly bez závad a utajení bylo zachováno. Byl vytvořen rychlostní rekord Praha – státní hranice za pět hodin. Souprava je připravena ke zpáteční jízdě.“ „Dobře tedy,“ odpověděl Václav Kulihrach, ale pro jistotu chtěl ještě přednostu prověřit. Věděl, že na železnici, na rozdíl od podzemní dráhy, má každá lokomotiva nebo souprava svoje jméno. „Připomeňte mi tedy, jak se této nové jednotce říká.“ Přednostovi stanice ztuhl úsměv na rtech. Ale pak si pro sebe řekl: „Přece to nevzdám!“ Hlavou mu prolétly všechny ty „Kafemlejnky, Mikáda a Slovenské strely“. Nutně potřeboval nápad. Pak se podíval na vláček podzemáček, měl řídicí stanoviště z obou stran, aby mohl rychleji měnit směr jízdy tam a zpět, aby mohl rychleji pendlovat! Pendlovat! To je ono!

PL: Načrtni geometrický útvar a vyhledej k němu odpovídající slabiku.

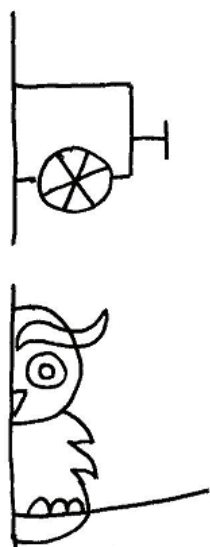
„Pendolino“ vyhrkl, jak uměl nejpřesvědčivěji. A vláček podzemáček na znamení souhlasu krásně zahoukal. Doktor Václav Kulihrach, vrchní inspektor všech drah, uznale přikývl, nic jiného mu také nezbývalo. Neštěstí bylo zažehnáno, přednostenská funkce obhájena a nový název vlaku byl na světě. Pendolino se pak slavnostně a v doprovodu inspektorské drezíny vrátilo do svého domovského depa a nikdo se již na nic nevyptával a nic nevyšetřoval.

Pracovní list pro 5. třídu k pohádce „O vlaku, který se bude jmenovat „Pendolino“:

Jméno žáka _____

Třída _____

1. Dokresli osově souměrné obrázky.



2. Vymodeluj základní útvary v prostoru, přiřad' obrázek a název.

3. Sestroj kolmice a rovnoběžky daným bodem (střed kolmic ved' bodem A, bodem B musí procházet jedna z rovnoběžek).

\times_B

\times_A

4. Načrtni geometrický tvar a vyhledej k němu odpovídající slabiku.

	Čtverec	Trojúhelník	Obdélník	Kruh
Náčrtek				
Slabika (tajenka)				



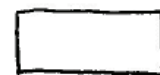
DO



NO



PEN



LI

4 Výzkumná část

Účinnost matematických pohádek jsme si chtěli ověřit přímo se žáky základních škol a základních škol praktických. Naším cílem bylo zjistit, jak dalece je motivují, zda se jim taková matematika líbí. Dále jsme zjišťovali, jaké jsou rozdíly ve zpracování úkolů v jednotlivých ročnících (1. r. – 5. r.), jaké jsou rozdíly mezi jednotlivými typy škol (běžného typu a praktickými), a to nejenom v úspěšnosti řešení úkolů z pracovních listů, ale i v postojích k matematice a její oblíbenosti či neoblíbenosti.

4.1 Charakteristika zkoumaného vzorku

Minivýzkum jsme realizovali ve čtyřech základních školách v Karlovarském kraji v okrese Sokolov. Zvolili jsme 1. Základní školu v Sokolově (dále jen 1. ZŠ) a 3. Základní školu v Sokolově s rozšířenou výukou tělesné výchovy se zaměřením na atletiku (dále jen 3. ZŠ). Obě základní školy jsou městského typu, 1. ZŠ má 572 žáků a 3. ZŠ má 271 žáků. Minivýzkum jsme zaměřili na žáky 1. stupně (1. ZŠ 265 žáků, 3. ZŠ 133 žáků).

Druhým zkoumaným vzorkem byla 5. Základní škola v Sokolově, která má praktické třídy (dále jen ZŠpA) a Základní škola praktická v Chodově (dále jen ZŠpB). Obě základní školy praktické jsou městského typu, ZŠpA má 275 žáků a ZŠpB má 85 žáků. Minivýzkum jsme zaměřili na žáky 1. stupně. ZŠpA má dvě smíšené třídy 1. stupně (1., 2. a 3. třída 10 žáků a 4., 5. třída 8 žáků). ZŠpB má tři smíšené třídy 1. stupně (1., 2. třída 10 žáků, 3., 4. třída 10 žáků a 5. třída 8 žáků).

4.2 Vyhodnocení vypracování pracovních listů k pohádkám

Pracovní listy byly rozdány ve třídách základních škol a základních škol praktických. Do každé třídy byly zvoleny čtyři úkoly v pracovním listu. Jak se ale ukázalo, v některých třídách to bylo moc náročné, protože v časové dotaci hodiny se nestihly všechny úlohy vyřešit. Žáci pracovali s nadšením, zvolené úkoly je bavily a při pohádce žáci vždy čekali, jaký úkol bude následovat.

Celkově byli úspěšnější žáci 3. ZŠ, protože žáci ve 3. a 4. třídě stihli všechny připravené úkoly. Žáci 1. ZŠ byli zase úspěšnější v úlohách připravených pro 1. a 2. třídu.

Při realizaci praktické části nás překvapila reakce paní učitelky na 1. ZŠ, která dětem sedícím blízko ní doplňovala úkoly tak, aby byly správně vyřešené.

Mezi základními školami praktickými byli celkově úspěšnější žáci ZŠpB, zejména v úlohách připravených pro 3. – 5. třídu. Žáci ZŠpA byli zase úspěšnější v úlohách pro 2. třídu. Vzhledem k tomu, že ZŠpA nemá děti v 1. třídě, nelze porovnat výsledky se ZŠpB. Z pracovního listu je vidět, že žákům 1. třídy ZŠpB dělá problémy pravolevá orientace. Stejně tomu je i ve 2. třídách obou základních škol praktických.

Rozdíly v řešení úloh mezi jednotlivými školami i jednotlivými třídami jsou patrné i z přílohy diplomové práce, ve které jsou vloženy nejlépe vyřešené pracovní listy.

4.3 Vyhodnocení dotazníků žáků

Dotazník pro žáka

Třída:
chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Násobilku 2 si díky této hodině pamatuji.

lépe nepamatuji pořád stejně nevím

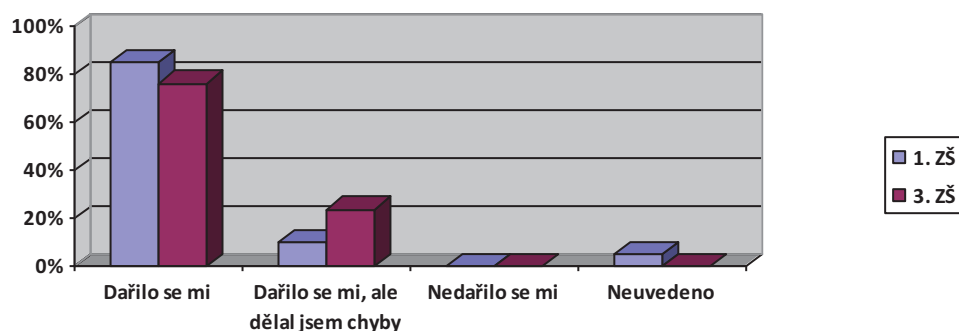
5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

4.3.1 První třída

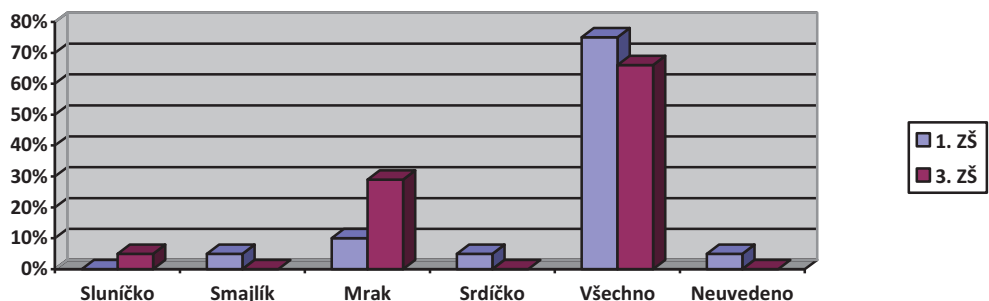
V první třídě jsme měli na 1. ZŠ 20 dětí a na 3. ZŠ 21 dětí. Při závěrečném hodnocení hodiny, kdy děti dostaly dotazníky k vyplnění, nám vyšly zajímavé výsledky.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina matematiky? Všichni odpověděli ANO

2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



5. otázka: Jaký úkol se ti nejvíce líbil?



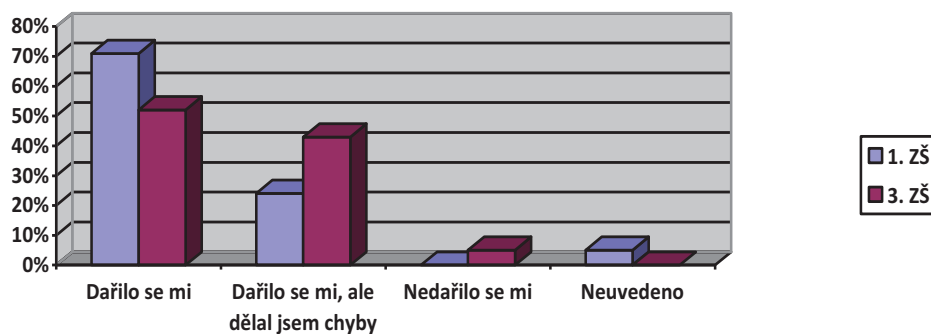
Hodina se většině žáků líbila. Při hodnocení své práce většina odpověděla, že se jim dařilo (1. ZŠ 85%, 3. ZŠ 76%). Na poslední otázku, který úkol se jim líbil nejvíce, odpovědělo z 1. ZŠ 73 % a 3. ZŠ 66%, že všechny.

4.3.2 Druhá třída

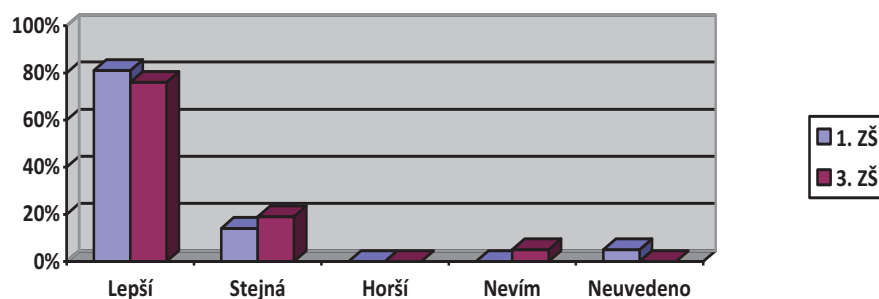
Ve druhé třídě jsme měli na 1. ZŠ 21 dětí a na 3. ZŠ 21 dětí. Při závěrečném hodnocení hodiny, kdy děti dostaly dotazníky k vyplnění, nám vyšly tyto výsledky.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? Všichni odpověděli ANO

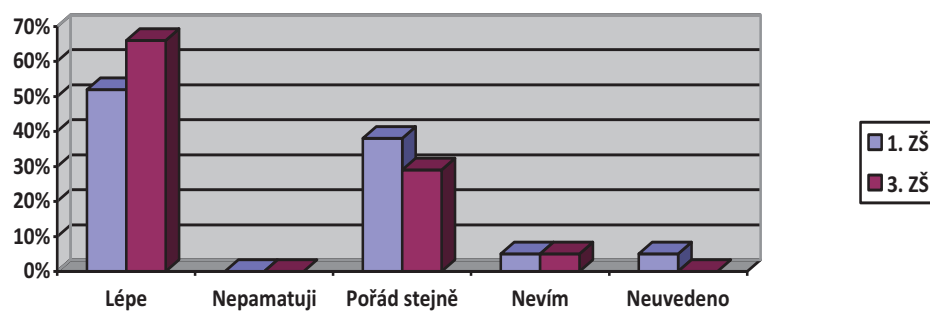
2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



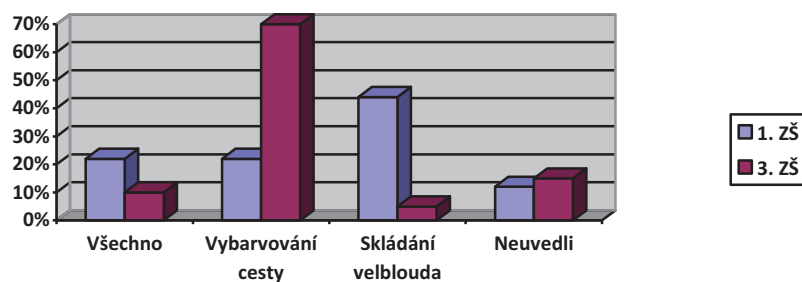
3. otázka: Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.



4. otázka: Násobilku 2 si díky této hodině pamatuji.



5. otázka: Co se ti líbilo na dnešní hodině?



Dále bych uvedla odpovědi, které mě potěšily. Žáci uvedli, že se jim líbila celá hodina, paní učitelka a jeden žák uvedl do dotazníku, cituji: „Jak se usmíváte, mám vás rád“.

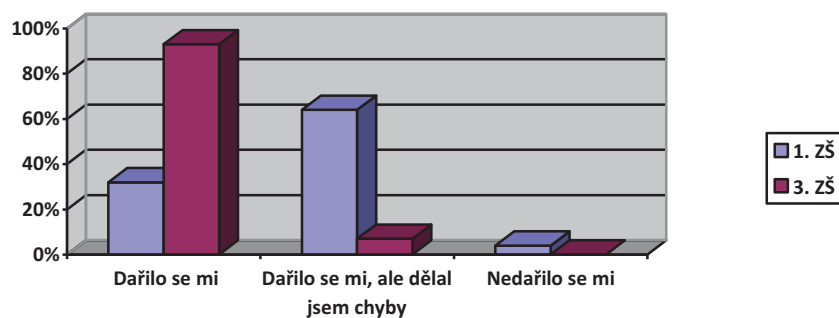
Hodina se většině žáků líbila. Při hodnocení své práce většina odpověděla, že se jim dařilo (1. ZŠ 71%, 3. ZŠ 52%). Porovnání hodiny s běžnou hodinou matematiky vyšlo v prospěch hodiny doplněné o pohádku (1. ZŠ 81% a 3. ZŠ 76%). Probíranou látku si díky pohádce v hodině žáci pamatují lépe (1. ZŠ 52%, 3. ZŠ 66%). Na poslední otázku, který úkol se jim nejvíce líbil, odpovědělo (1. ZŠ 21%, 3. ZŠ 10%), že všechno.

4.3.3 Třetí třída

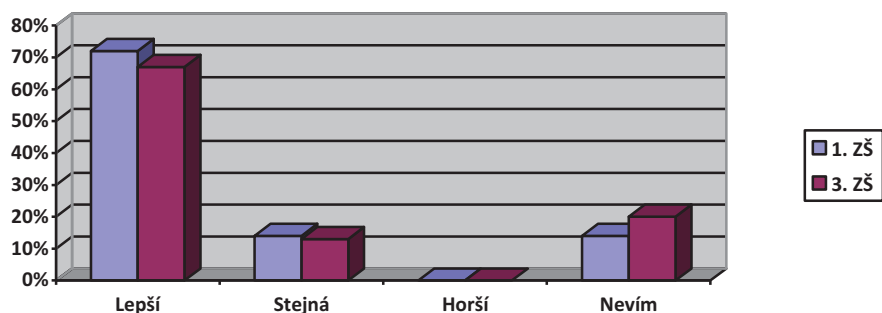
Ve třetí třídě jsme měli na 1. ZŠ 22 dětí a na 3. ZŠ 15 dětí. Při závěrečném hodnocení hodiny, kdy děti dostaly dotazníky k vyplnění, nám vyšly tyto zajímavé výsledky.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? Všichni odpověděli ANO

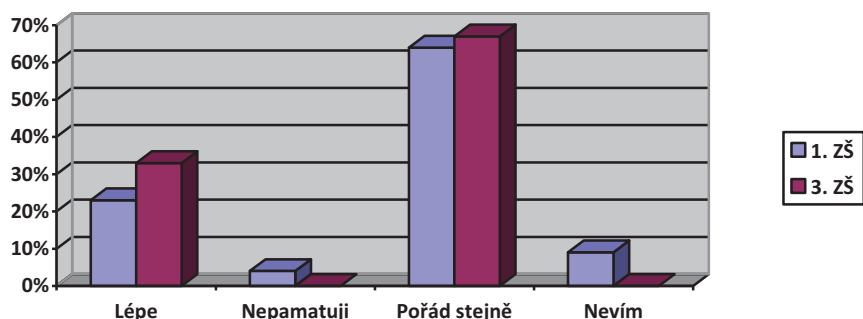
2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



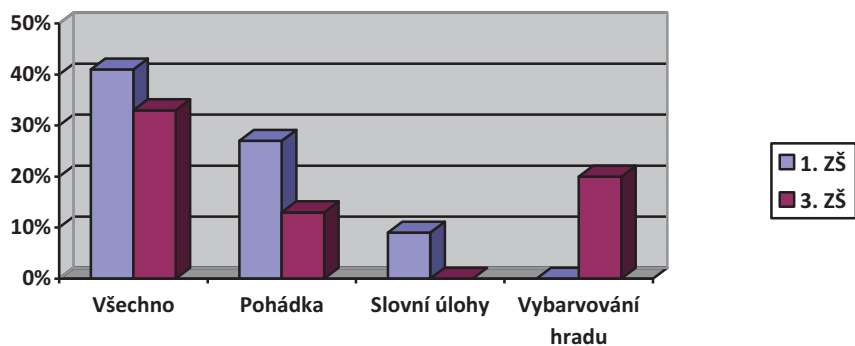
3. otázka: Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.



4. otázka: Probíranou látku si díky této hodině pamatuji?



5. otázka: Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině?



Zbýlých 23% žáků 1. ZŠ uvedlo, že se jim líbilo počítání pod sebe a na tabuli a naopak nelíbilo, že jsme nestihli vybarvit hrad. Žáci 3. ZŠ (34%) uvedlo, že se jim líbilo počítání a násobilka, luštění, kdo je ve skupině skautů větší a celkově pro ně hodina byla zábavná.

Hodina se většině žáků líbila. Při hodnocení své práce většina odpověděla, že se jim dařilo (1. ZŠ 32%, 3. ZŠ 93%). Porovnání hodiny s běžnou hodinou matematiky vyšlo

v prospěch hodiny doplněné o pohádku (1. ZŠ 72% a 3. ZŠ 67%). Probíranou látku si díky pohádce v hodině žáci pamatují pořád stejně (1. ZŠ 64%, 3. ZŠ 67%). Na poslední otázku, který úkol se jim nejvíce líbil, odpovědělo (1. ZŠ 41%, 3. ZŠ 33%), že všechno.

4.3.4 Čtvrtá třída

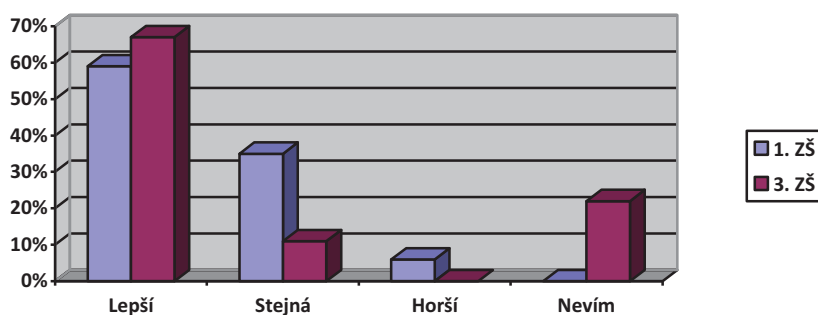
Ve čtvrté třídě jsme měli na 1. ZŠ 17 dětí a na 3. ZŠ 9 dětí. Při závěrečném hodnocení hodiny, kdy děti dostaly dotazníky k vyplnění, nám vyšly zajímavé výsledky.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? Všichni odpověděli, že ANO

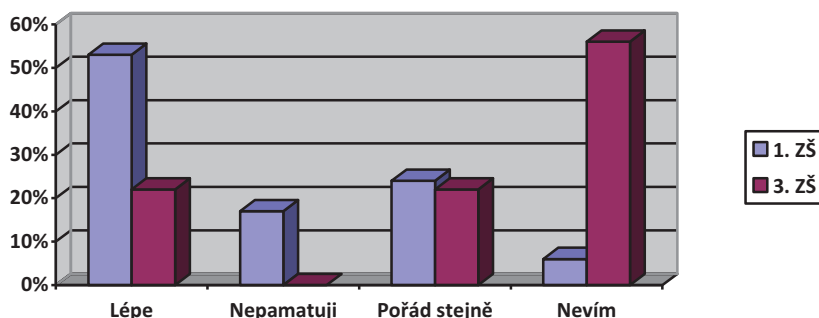
2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. otázka: Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.



4. otázka: Probíranou látku si díky této hodině pamatují.



5. otázka: Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině?

Na tuto otázku byli odpovědi žáků kombinované, např. křížovka + všechno, příklady + křížovka + bingo, slovní úlohy + všechno, pohádka + křížovka + počítání apod. Jeden žák uvedl, že se mu nelíbilo nic, také v dalších otázkách odpovídal záporně. Myslím si, že to bylo způsobeno nezvládnutím matematiky. Také výsledky v jeho pracovním listu tomu odpovídaly. Na druhou stranu se objevila i odpověď žáka, že se mu líbila pohádka, styl vyučování a hodná paní učitelka.

Výsledky této otázky proto nelze zpracovat do grafu.

Hodina se většině žáků líbila. Při hodnocení své práce většina odpověděla, že se jim dařilo (1. ZŠ 71%, 3. ZŠ 11%). Porovnání hodiny s běžnou hodinou matematiky vyšlo v prospěch hodiny doplněné o pohádku (1. ZŠ 59% a 3. ZŠ 67%). Probíranou látku si díky pohádce v hodině žáci pamatují lépe (1. ZŠ 53%, 3. ZŠ 22%).

4.3.5 První třída základní školy praktické

V první třídě jsme měli na ZŠpB 6 dětí. V první třídě byl veden rozhovor vzhledem k tomu, že žáci ještě neumějí číst a psát.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? Všichni odpověděli ANO

2. otázka: Jak se ti dnes dařilo? Všichni odpověděli, že se jim dařilo

3. a 4. otázka byla při rozhovoru vypuštěna, vzhledem k tomu, že žáci nejsou schopni tyto otázky vyhodnotit.

5. otázka: Co se ti líbilo na dnešní hodině?

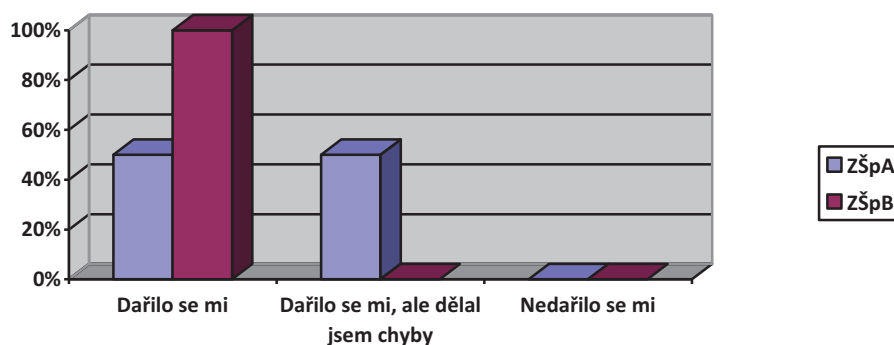
Všichni žáci odpověděli, že se jim líbila pohádka, vybarvování vláčku, vybarvování obrázků.

4.3.6 Druhá třída základní školy praktické

Ve druhé třídě jsme měli na ZŠpA 4 děti a na ZŠpB 4 děti. Ve druhé třídě byl se žáky rovněž veden rozhovor vzhledem k tomu, že ještě neumějí číst a psát.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? Všichni odpověděli ANO

2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. a 4. otázka byla při rozhovoru vypuštěna, vzhledem k tomu, že žáci nejsou schopni tyto otázky vyhodnotit.

5. otázka: Co se ti líbilo na dnešní hodině?

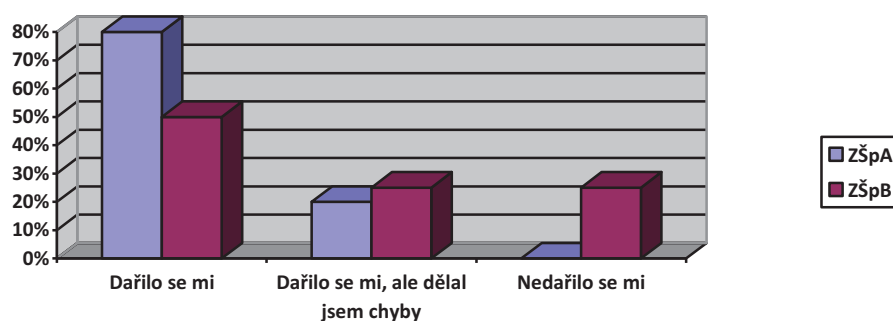
Žáci ZŠpA odpověděli v 50%, že vybarvování a počítání a v 50% pouze vybarvování. Všichni žáci ZŠpB odpověděli, že pohádka, vybarvování vláčku, vybarvování obrázků.

4.3.7 Třetí třída základní školy praktické

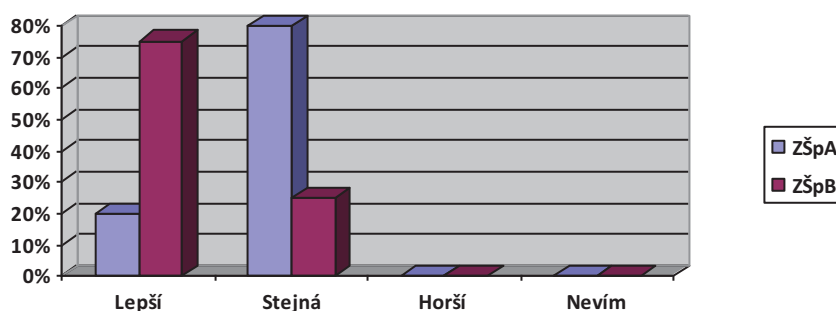
Ve třetí třídě jsme měli na ZŠpA 5 dětí a na ZŠpB 4 děti. Při závěrečném hodnocení hodiny, kdy děti dostaly dotazníky k vyplnění, nám vyšly zajímavé výsledky.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? Všichni odpověděli ANO

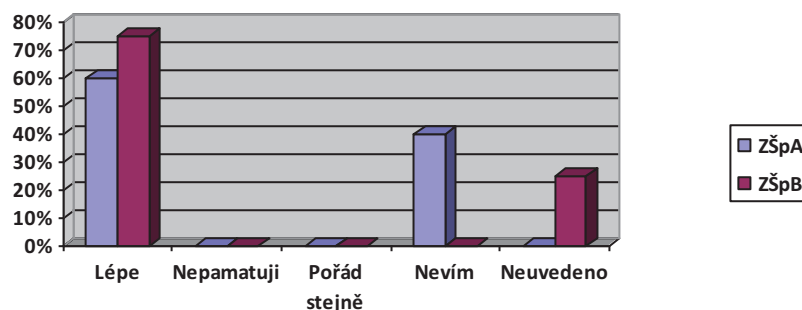
2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. otázka: Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným:



4. otázka: Probíranou látku si díky této hodině pamatuji?



5. otázka: Co se ti líbilo na dnešní hodině?

Citace odpovědí: *liba matika, libilo matematika, libylo se my matematyka, počítani, pohátka a počitkni*. Z uvedených odpovědí lze usoudit, že příklady v hodině všechny žáky zaujaly, nikdo neodpověděl záporně. Do grafu však zpracovat též nelze.

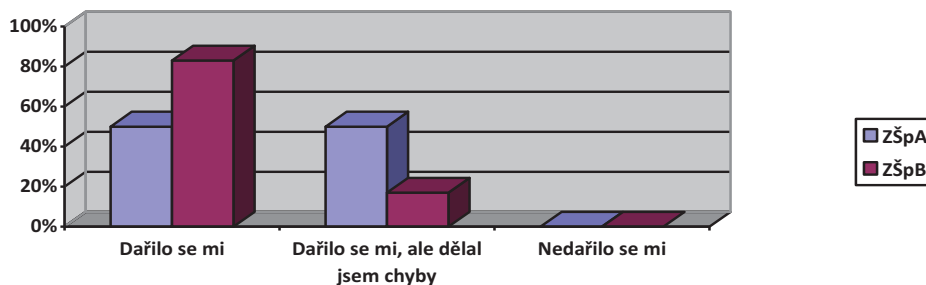
Hodina se většině žáků líbila. Při hodnocení své práce většina odpověděla, že se jim dařilo (ZŠpA 80%, ZŠpB 50%). Porovnání hodiny s běžnou hodinou matematiky vyšlo v prospěch hodiny doplněné o pohádku (ZŠpA 20% a ZŠpB 75%). Probíranou látku si díky pohádce v hodině žáci pamatují lépe (ZŠpA 60%, ZŠpB 75%).

4.3.8 Čtvrtá třída základní školy praktické

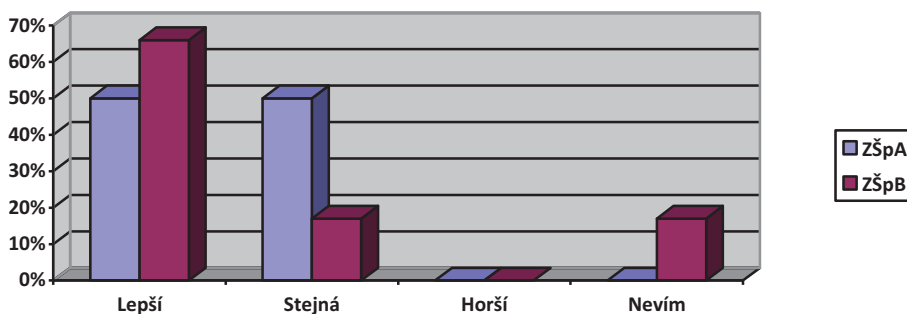
Ve čtvrté třídě jsme měli na ZŠpA 2 děti a na ZŠpB 6 dětí. Při závěrečném hodnocení hodiny, kdy děti dostaly dotazníky k vyplnění, nám vyšly zajímavé výsledky.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? Všichni odpověděli ANO

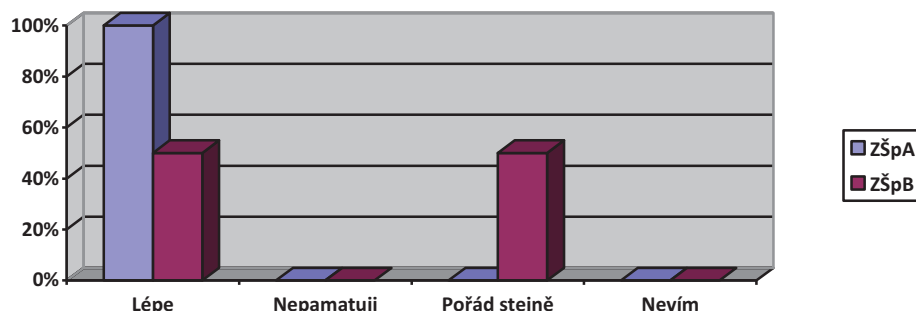
2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



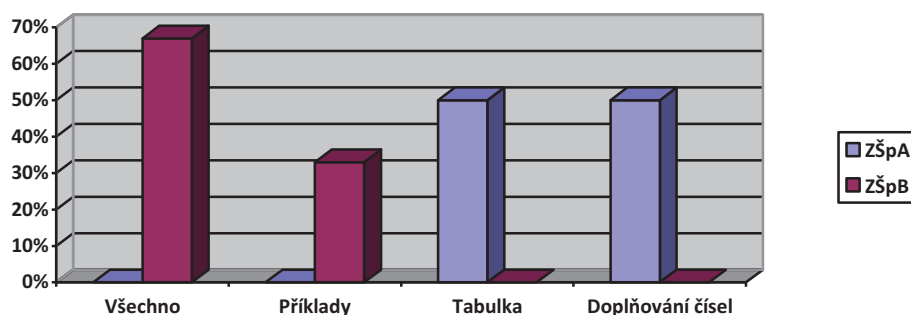
3. otázka: Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.



4. otázka: Probíranou látku si díky této hodině pamatují.



5. otázka: Co se ti líbilo na dnešní hodině?



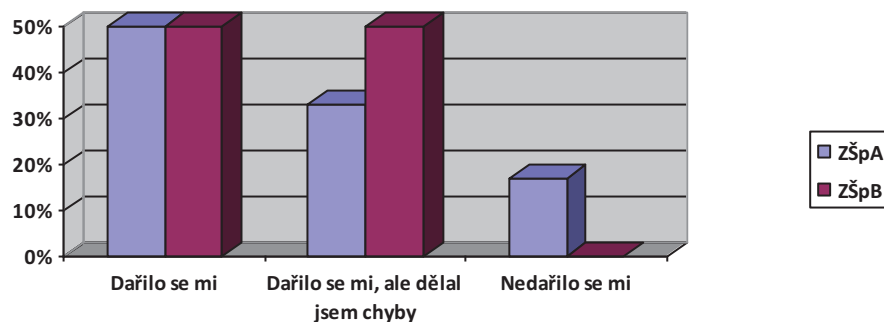
Hodina se většině žáků líbila. Při hodnocení své práce většina odpověděla, že se jim dařilo (ZŠpA 50%, ZŠpB 83%). Porovnání hodiny s běžnou hodinou matematiky vyšlo v prospěch hodiny doplněné o pohádku (ZŠpA 50% a ZŠpB 66%). Probíranou látku si díky pohádce v hodině žáci pamatují lépe (ZŠpA 100%, ZŠpB 50%). Na poslední otázku, který úkol se jim nejvíce líbil, odpovědělo (ZŠpA 68%), že všechno, ostatní uvedli nějaký úkol z pracovního listu.

4.3.9 Pátá třída základní školy praktické

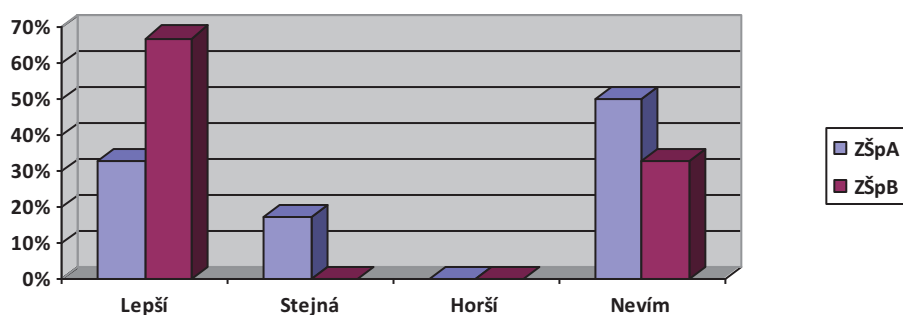
V páté třídě jsme měli na ZŠpA 6 dětí a na ZŠpB 6 dětí. Při závěrečném hodnocení hodiny, kdy děti dostaly dotazníky k vyplnění, nám vyšly zajímavé výsledky.

1. otázka: Líbila se ti dnešní hodina? ZŠpA 5x odpověď ANO, 1x NE, ZŠpB všichni ANO.

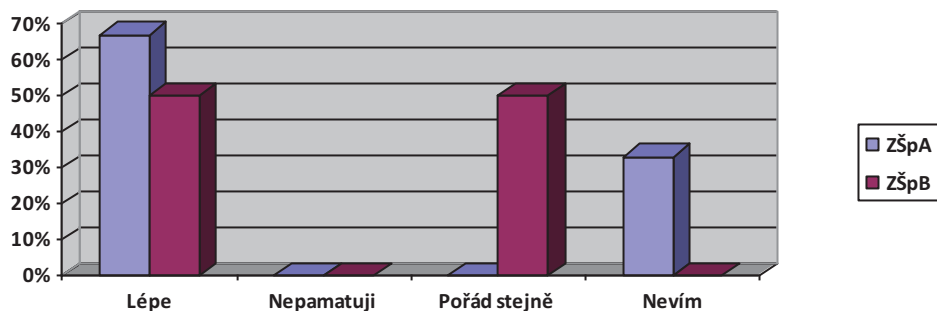
2. otázka: Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. otázka: Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.



4. otázka: Probíranou látku si díky této hodině pamatuji.



5. otázka: Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině?

Žákům ZŠpA a ZŠpB se líbilo násobení, počítání, pohádka, psaní čísel a doplňování čísel. Vzhledem k tomu, že každý uvedl jinou odpověď, nelze zpracovat do grafu. Objevila se i jedna záporná odpověď ze ZŠpB, žák uvedl, že se mu nelíbilo násobení.

Hodina se většině žáků líbila. Při hodnocení své práce většina odpověděla, že se jim dařilo (ZŠpA 50%, ZŠpB 50%). Porovnání hodiny s běžnou hodinou matematiky vyšlo

v prospěch hodiny doplněné o pohádku (ZŠpA 32% a ZŠpB 68%). Probíranou látku si díky pohádce v hodině žáci pamatují lépe (ZŠpA 68%, ZŠpB 50%).

4.4 Shrnutí výsledků dotazníků žáků

Dotazníky ukázaly, že žákům 3. ZŠ se úlohy líbily více než žákům 1. ZŠ. Bylo to způsobeno i větší úspěšností při vypracování zadaných úloh v pracovních listech. Při srovnání jednotlivých ročníků je patrné, že žáci 1. a 2. třídy 1. ZŠ jsou úspěšnější než žáci týchž ročníků na 3. ZŠ. Oproti tomu žáci 3. a 4. tříd byli úspěšnější na 3. ZŠ, protože z připravených úloh jsme v časové dotaci jedné hodiny stihli všechny připravené úlohy.

Dotazníky ukázaly, že žákům ZŠpB se úlohy líbily více než žákům ZŠpA. Oblíbenost úloh spočívala především v úspěšnosti řešení. Žáci ZŠpB byli úspěšnější v připravených úlohách pro 3. – 5. třídu. Žáci ZŠpA byli úspěšnější v úlohách pro 2. třídu. Výsledky 1. třídy nelze porovnat, protože ZŠpA nemá žáky v této třídě. (viz Příloha č. 13)

Porovnáním výsledků základních škol a základních škol praktických je možné vysledovat, že žáky základních škol praktických nelze porovnávat se žáky odpovídajících ročníků „běžných“ základních škol. Všichni zkoumaní žáci základních škol praktických by nezvládli pracovní tempo a látku v paralelní třídě „běžné“ základní školy. Látku (např. násobilku), kterou žáci berou ve 3. třídě základní školy, probírají žáci základních škol praktických totiž až v 5. třídách. Tyto rozdíly se promítly i do vypracování úloh v pracovních listech.

Postoje žáků základních škol a základních škol praktických k matematice zase tak rozdílné nejsou. Téměř všichni se shodují v názoru, že kdyby matematiku neměli, nevadilo by jim to. Přesto je z vyplněných dotazníků a práce žáků v hodinách patrné, že kdyby se jim matematika podala zajímavější formou, než jsou zvyklí, pracovali by s nadšením. Úkoly, které žáci plnili, byly pro ně nové, někteří se s nimi setkali poprvé. Výsledky byly rámci jejich možností.

4.5 Vyhodnocení dotazníků učitelů

Dotazníky zpracovávalo 12 dotazovaných pedagogických pracovníků základních škol a základních škol praktických, všichni byli ženy.

Škola:

Třída:

muž - žena

Dotazník pro učitele

1. Jaká je délka vaší praxe.

do 5 let

do 15 let

nad 20 let

2. Vaše kvalifikace

kvalifikovaný

nekvalifikovaný

DPS

3. Setkali jste se již s využitím pohádek v hodinách matematiky?

ANO

NE

4. Využíváte pohádky pro zpestření hodin matematiky?

ANO

NE

Jak?

5. Pokud ano, jak na ně žáci reagují?

6. Myslíte si, že zapojování pohádek v hodinách matematiky žáky více motivuje?

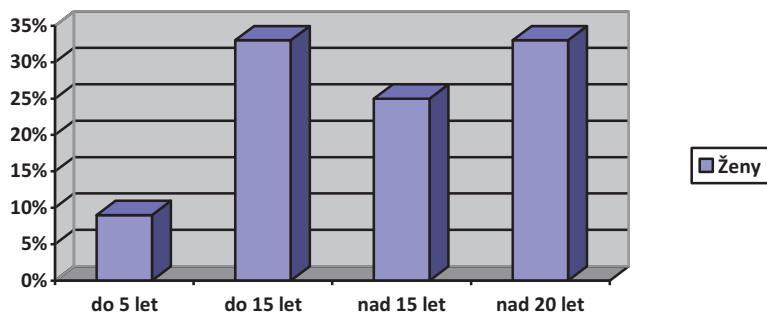
ANO

NE

Proč?

7. Myslíte si, že si žáci látku díky pohádkám lépe zapamatují?

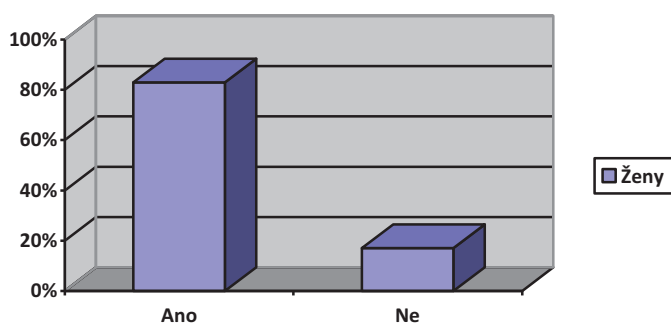
1. otázka: Jaká je délka Vaší praxe?



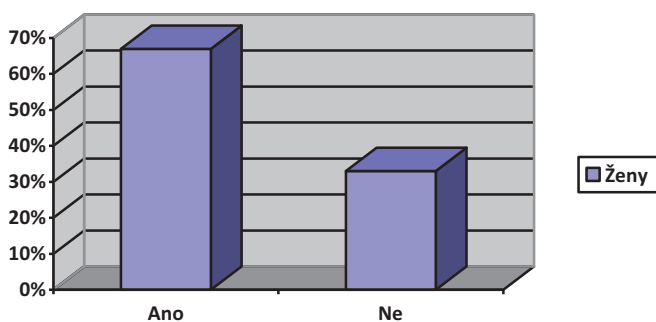
2. otázka: Jaká je Vaše kvalifikace?

Všechny dotazované pedagogické pracovnice byly kvalifikované.

3. otázka: Setkali jste se již s využitím pohádek v hodinách matematiky?



4. otázka: Využíváte pohádky pro zpestření hodin matematiky?



Jak?

Paní učitelky používají pohádky k vyvození učiva, k procvičení a samostatné práci – využívají pracovních listů (kresby, geometrické tvary, orientace na ploše, práce

s pravičkem, znalost barev). Dále také jako motivaci pro další výuku, řešení slovních úloh, společná práce na tabuli, jako součást her, matematických rébusů, barevného počítání, šifrovaných tabulek, skupinové práci a projektech.

5. otázka: Pokud ano, jak na ně žáci reagují?

Žáci na pohádky v hodinách matematiky reagují zvýšenou pozorností, kladně. Někdy pochopí ihned, co mají dělat, jindy se ptají, co má pohádka společného s matematikou. Z jejich reakcí je vidět, že se na práci těší, protože je to pro zpestření hodiny. Pohádky jsou dětmi velmi oblíbené, proto bývá hodina vždy žáky hodnocena kladněji než hodina „obyčejná“.

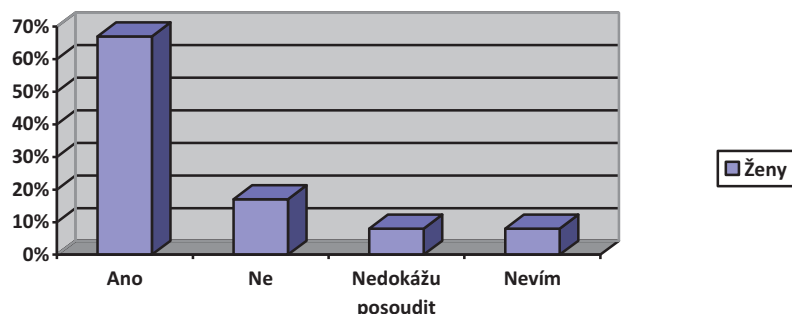
6. otázka: Myslíte si, že zapojování pohádek v hodinách matematiky žáky více motivuje?

Všechny dotázané paní učitelky odpověděly, že ANO.

Proč?

Zapojení pohádek do hodin matematiky rozvíjí představivost, samostatnost, kreativitu. Žáci se více aktivně zapojují, celou hodinu jsou soustředění. Lépe si zapamatují učivo a později, když na pohádku vzpomínají, spojí si ji s učivem. Příběhy v pohádkách bývají ze života a díky tomu se žáci lépe vžijí do situace, pokud jsou vymyšlené, každý žák má prostor pro vytvoření vlastní představy. Díky zajímavější formě objasnění učiva se do hodin zapojí i žáci, kteří dosahují v matematice slabších výsledků, dovyprávějí pohádku, cítí se tak užitečněji a zažívají úspěch (i když ne matematický). Při povídání pohádky si žáci od počítání na chvíli odpočinou a pak se lépe koncentrují na práci.

7. otázka: Myslíte si, že si žáci látku díky pohádkám lépe zapamatují?



Jak?

Žáci si vždy pamatují látku, kterou mají spojenou s nějakým zážitkem. Pohádky jsou u dětí velice populární a pomohou s počátečním zvládnutím učiva.

4.6 Shrnutí výsledků dotazníků učitelů

Dotazníky ukázaly, že se většina (83%) učitelů bez ohledu na délku praxe s využíváním pohádek v hodinách matematiky setkala. Také je využívají (67%) pro zpestření hodin matematiky k vyvození učiva, k procvičení a samostatné práci – využívají pracovních listů jako součást her, matematických rébusů, barevného počítání, šifrovaných tabulek, při skupinové práci a projektech. Žáci na ně reagují zvýšenou pozorností, převážně kladně. Pohádky jsou dětmi velmi oblíbené, proto bývá hodina vždy žáky hodnocena kladněji než hodina „obyčejná“. Z položené otázky „Myslíte si, že zapojování pohádek v hodinách matematiky žáky více motivuje?“ vyplývá závěr, že motivace pohádkou je u všech dotázaných hodnocena kladně, protože zapojení pohádek do hodin matematiky rozvíjí představivost, samostatnost, kreativitu. Žáci se více aktivně zapojují, celou hodinu jsou soustředění. Lépe si zapamatují učivo a později, když na pohádku vzpomínají, spojí si ji s učivem. 67% učitelů na otázku „Myslíte si, že si žáci látku díky pohádkám lépe zapamatují?“ odpovědělo, že ano. Dodali, že si žáci vždy pamatují látku, kterou mají spojenou s nějakým zážitkem. Pohádky jsou u dětí velice populární a pomohou s počátečním zvládnutím učiva. (viz Příloha č. 14)

5 Závěr

S pohádkou se děti prvotně setkávají nejčastěji v rodině. Provází je též v mateřské škole a základní škole v podobě literárních textů, které děti dramatizují, vymýšlejí k nim jiné a zajímavější konce. Pohádka tedy může být nejen součástí literární výchovy, ale může být úspěšně využita i v jiných vyučovacích hodinách. Dokáže hodinu oživit, vzbudit v dětech větší zájem o látku a také pomoci při vybavování probrané látky v pozdějším opakování. Pohádku lze úspěšně využívat i v hodinách matematiky. Ne na každé škole se však s využitím pohádek v hodinách matematiky můžeme setkat. Mnoho učitelů si nechce „lámat“ hlavu nad vymyšlením matematických pohádek a upřednostňují frontální vyučování. Myslím si, že i tato metoda je důležitá, ale pokud chceme, aby žáci získali kladný vztah k matematice, musíme obohatit vyučování. Právě tím vzbudíme u žáků zájem o matematiku.

Ve své diplomové práci Pohádka jako motivace pro řešení matematických úloh se v teoretické části zabývám významem matematiky v životě člověka, důležitostí motivace pro výchovně vzdělávací proces ve škole a problematikou provázanosti matematiky s RVP pro základní vzdělávání. Zmiňuji aktivizační metody ve vyučování a zabývám se rozdílností pohádky a matematické pohádky. V praktické části jsem proto uvedla mnou upravené náměty matematických pohádek doplněné o pracovní listy, které jsem vytvořila pro jednotlivé ročníky. Uvedené pohádky jsem vyzkoušela v praxi na základních školách a základních školách praktických.

Po realizaci praktické části jsem žákům v jednotlivých ročnících rozdala dotazníky, ve kterých jsem zjišťovala zpětnou vazbu na hodinu. Většině žáků se netradiční hodina matematiky líbila více než hodiny běžné. Také si díky zvoleným úkolům probíranou látku lépe pamatují. Úkoly v připravených pracovních listech žáky bavily více než běžná práce se sešitem, pracovali soustředěně a s nadšením. Dotazníky jsem též rozdala učitelům v jednotlivých ročnících. Prostřednictvím nich jsem zkoumala, zda tento netradiční způsob výuky využívají a jak žáci na jejich hodiny doplněné o matematické pohádky reagují. Vyšly mi překvapivé výsledky. Většina dotazovaných učitelů odpověděla, že matematické pohádky ve svých hodinách matematiky používá a žáci na ně reagují velmi kladně. To ale příliš nekorresponduje s tím, že řada žáků tyto hodiny vnímala jako netradiční.

Pro ověřování účinnosti motivace matematickými pohádkami jsem si vybrala i základní školy praktické, neboť speciální pedagogika je součástí mého studijního oboru. Zároveň mě zajímalo srovnání obou typů škol a to především proto, že v současné době se uvažuje a neustále hovoří o sloučení základních škol praktických s „běžnými“ základními školami. Výsledek porovnávání obou typů škol jasně naznačuje, že tato tendence sloučit dva naprosto odlišné typy škol, je nesmyslné.

Můj minivýzkum nelze zobecnit, ale přece jenom má určitou vypovídající hodnotu. Předpokládám totiž, že i jinde bude situace obdobná.

Věřím, že uvedené náměty pohádek budou sloužit jako materiál pro pedagogy do hodin matematiky tak, aby oživily a zvýšily zájem o tento předmět. Matematika by se tak mohla stát předmětem pro žáky přitažlivým a oblíbeným.

6 Literatura

- BLAŽKOVÁ, R.; MATOUŠKOVÁ, K.; VAŇUROVÁ, M. *Texty k didaktice matematiky pro studium učitelství 1. stupně základní školy: 1. část*. Brno: PF Univerzity J. E. Purkyně, 1987. 97 s.
- ČÁP, J.; MAREŠ, J. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2007. 656 s. ISBN 978-80-7367-273-7
- DENGLEROVÁ, D. *Společenské vědy pro 1. ročník středních škol*. Brno: Didaktis, 2009. 83 s. ISBN 978-80-7358-144-2
- GAVORA, P. *Výzkumné metody v pedagogice*. Brno: Paido, 1996. 130 s. ISBN 80-85931-15-X
- GENNADIEVIČ, A. S. *Učíme se počítat se zvířátky z lesní školy*. Přel. ŘEZNÍČKOVÁ, D. Bratislava: Junior, 2009. 80 s. ISBN 978-80-7321-498-2
- HEJNÝ, M.; KUŘINA, F. *Dítě, škola, matematika: konstruktivistické přístupy k vyučování*. Praha: Portál, 2001. 192 s. ISBN 80-7178-581-4
- HOZOVÁ, L. *Matematické pohádky*. Praha: Sdružení podnikatelů HAV, 2006. 215 s. ISBN 80-903625-3-2
- KALÁBOVÁ, N. *Pohádkové vzdělávání*. Praha: Národní institut dětí a mládeže, 2007. 158 s. ISBN 978-80-86784-56-4
- KREJČOVÁ, E.; VOLFOVÁ, M. *Inspiromat matematických her*. Praha: Pansofia, 1995. 64 s. ISBN 8085804-75-1
- KREJČOVÁ, E. *Hry a matematika na 1. stupni základní školy*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 2009. 164 s. ISBN 978-80-7235-417-7
- MOCNÁ, D.; PETERKA, J. a kol. *Encyklopedie literárních žánrů*. Praha: Paseka, 2004. 704 s. ISBN: 80-7185-669-X
- PETTY, G. *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 2004. 380 s. ISBN 978-80-7367-427-4
- ŘÍČAN, P. *Psychologie*. Praha: Portál, 2005. 288 s. ISBN 80-7178-923-2
- ŠIKULOVÁ, R.; MÜLLEROVÁ, L. *Cvičebnice obecné didaktiky pro studenty učitelství*. Ústí nad Labem: UJEP, 2001. 232 s. ISBN 80-7044-365-0
- ŠMAHELOVÁ, H. *Návraty a proměny. Literární adaptace lidových pohádek*. Praha: Albatros, 1989. 232 s.

VAŇKOVÁ, J.; LIŠKOVÁ, H. *Sedm matematických příběhů pro Aničku, Filipa, Matýska*. Praha: Prometheus, 2005. 68 s. ISBN 80-7196-296-1

VESELÝ, M. *Bylo nebylo: Matematické pohádky pro 2. stupeň ZŠ*. Praha: Albatros, 2006. 101 s. ISBN 80-00-01843-8

ZÁDOVÁ, K. *Veselé úkoly s příběhy*. Praha: Portál, 2009. 120 s. ISBN 978-80-7367-621-6

Časopisy:

České dráhy. *Pohádky pana přednosty*. Můj vláček, 2008, ročník 1, č. 10, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Pohádky pana přednosty*. Můj vláček, 2008, ročník 1, č. 11, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2009, ročník 2, č. 1, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2009, ročník 2, č. 6, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2009, ročník 2, č. 9, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 1, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 4, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 5, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 7+8, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 9, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 10, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2010, ročník 3, č. 11, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2011, ročník 4, č. 2, 16 s. ISSN 1802-937X

České dráhy. *Elfíkovy pohádky*. Můj vláček, 2011, ročník 4, č. 3, 16 s. ISSN 1802-937X

Internetové zdroje:

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 126 s. [cit. 2012-03-11]. Dostupné z WWW:<http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf>.

7 Přílohy

I.	Ukázky vyplněných pracovních listů.....	122
II.	Ukázky vyplněných dotazníků pro žáky.....	138
III.	Ukázky vyplněných dotazníků pro učitele.....	142
IV.	Fotodokumentace.....	144
V.	Pomůcky k úkolům.....(na deskách diplomové práce)	

I. Ukázky vyplněných pracovních listů

Základní škola

Příloha č. 4

Pracovní list: O Klapačkovi a dřevěném vláčku

Jméno žáka

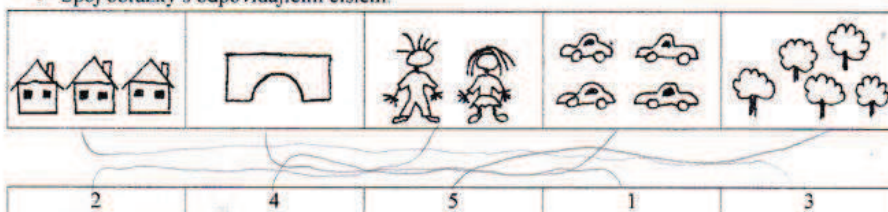
1.A

Třída KRISTÝNKA

☺ Nakresli daný počet vagonků. 🚂



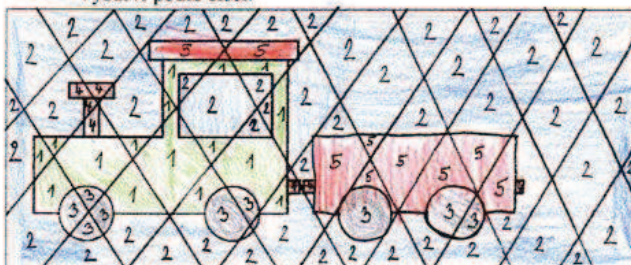
☀ Spoj obrázky s odpovídajícím číslem.



♥ Dokresli obrázky podle počtu.



☁ Vybarvi podle čísel.



- 1 - zeleně
- 2 - modře
- 3 - černě
- 4 - hnědě
- 5 - červeně

Příloha č. 5

Pracovní list: Jak se mašinka Julie ztratila v cizích zemích

Jméno žáka Rene
Třída 11.B

1. Cestu najdete, když vyhledáte násobky čísla 2.

20	8	1	13	5	9	11	
3	7	0	31	3	19	15	7
15	19	16	12	6	18	2	10
23	5	29	3	11	1	3	20
7	9	3	13	5	0	14	4
1	11	1	15	17	10	21	3
17	27	19	6	8	16	5	11
21	3	5	4	21	3	15	1
27	17	7	14	7	29	17	9
5	21	20	2	15	1	9	3
17	5	18	13	5	0	16	2
19	13	10	14	4	8	11	

2. Vypočítej si obrázek.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2:2, 1x2, 12-9, 2x2, 8-3, 3x2, 14-7, 4x2, 18-9, 5x2										
10-9, 5x2										
8-7, 7-4, 2x2, 7+0, 4x2, 15-5										
20-19, 10-7, 8-4, 5+2, 4+4, 5x2										
11-10, 5+5										
1x2, 13-10, 2x2, 12-5, 4x2, 18-9										
8-5, 4x2										

3. A jak mašinka Julie jezdila?

31-12=	6x2=	2x2=	33-22=
8x2=	20-11=	50-41=	25-10=
45-30=	9+13=	6+7=	9x2=
6x2=	25-18=	0x2=	22-21=
3x2=	8+11=	15-10=	7x2=
4x2=	20-5=	7+8=	

A = 0	Ě = 7	N = 14	U = 21
Á = 1	H = 8	O = 15	V = 22
B = 2	I = 9	P = 16	Y = 23
C = 3	J = 10	R = 17	Z = 24
Č = 4	K = 11	Ř = 18	
D = 5	L = 12	S = 19	
E = 6	M = 13	T = 20	

Tajenka:

Příloha č. 6

Pracovní list: Příběh ze skautského tábora

Jméno žáka Adam

Třída III. A

1. Vypočítej průměrnou výšku chlapců v jednotlivých družinách.

Družina Jelenů a Vydr je kompletní, Medvědi jsou také všichni, ale u Bobříků je jedno místo prázdné. Louda zase chybí. V každé družině je 5 chlapců. Jaká je průměrná výška chlapců v jednotlivých družinách?

<u>Jeleni</u>		<u>Medvědi</u>		<u>Vydry</u>		<u>Bobříci</u>	
Jméno chlapce	Výška	Jméno chlapce	Výška	Jméno chlapce	Výška	Jméno chlapce	Výška
Pavel	134 cm	Honza	142 cm	Michal	131 cm	Čiperka	138 cm
Franta	140 cm	Zbyněk	139 cm	Láďa	143 cm	Soptík	131 cm
Kája	136 cm	Petr	137 cm	Zdeněk	138 cm	Míky	140 cm
Marek	141 cm	Ondra	146 cm	Tomáš	129 cm	Filip	136 cm
Roman	138 cm	Martin	135 cm	Olda	134 cm	Louda	133 cm

Výpočet:

689

649

675

678

Odpověď:

2. Vypočítej, kolik času měli na cestu.

„Dávejte všichni dobrý pozor. Právě teď máme 8 hodin. Vaším dnešním úkolem bude dojet na místo vyznačené na mapě, najít chráněnou lípu a jako důkaz přinést jeden z barevných kolíků, které jsem poblíž ukryl. Zpátky byste měli být nejpozději do 5-ti hodin odpoledne. Kolik času dostali skautiči na cestu? Vypočítej v hodinách a poté převed' na minuty.

Výpočet:

1 hr = 60 min

9 · 6 = 54

9 · 60 = 540

Odpověď:

Na cestu měli 9 hodin.

Na cestu měli 540 min.

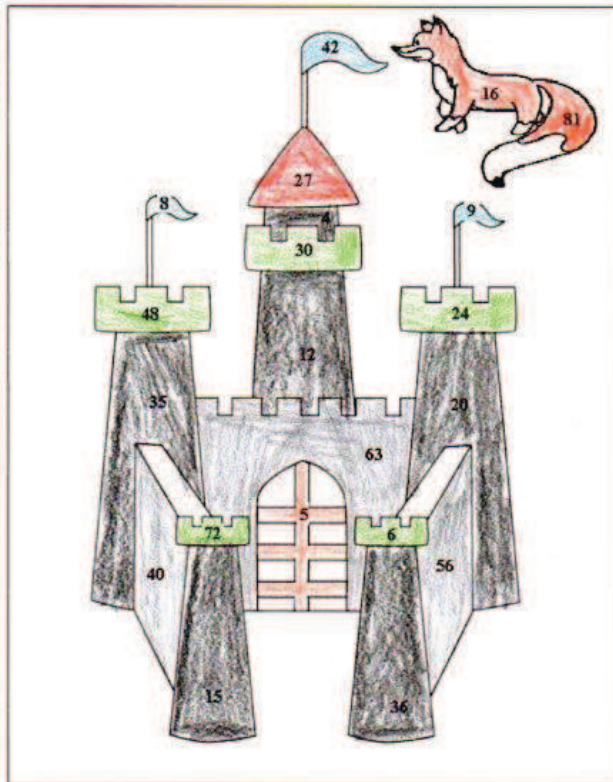
3. Vypočítej, kolik korun dostali za natrhané borůvky.

Z rozházených borůvek nic nezbylo a běžet zpátky, to by trvalo moc dlouho. Paní Dvořáková byla smutná: „Chlapci, chlapci, všichni dostali za 1 kg borůvek 30 Kč. Vy máte pouze 5 kg borůvek, můžu vám proto dát jen...“ Kolik korun dala paní Dvořáková chlapcům?

Výpočet: $1 \text{ kg} = 30 \text{ Kč}$ $5 \cdot 30 = 150$

Odpověď: Paní dvořáková dala chlapcům 150 Kč.

4. Vybarvi obrázek a dozvíš se, kam se chlapci dostali.



Zelená
 $5 \times 6 = 30$ $36 : 6 = 6$
 $6 \times 4 = 24$ $6 \times 8 = 48$
 $8 \times 9 = 72$

Oranžová
 $8 \times 2 = 16$ $9 \times 9 = 81$

Hnědá
 $25 : 5 = 5$

Šedá
 $7 \times 9 = 63$ $5 \times 8 = 40$
 $8 \times 7 = 56$

Červená
 $9 \times 3 = 27$

Modrá
 $7 \times 6 = 42$ $45 : 5 = 9$
 $32 : 4 = 8$

Černá
 $16 : 4 = 4$ $4 \times 5 = 20$
 $5 \times 3 = 15$ $4 \times 9 = 36$
 $4 \times 3 = 12$ $7 \times 5 = 35$

Pracovní list: O Maximě, silné mašině

Jméno žáka Mašej
Třída IV. B

1. Zahrajte si Bingo, abychom v pohádce mohli pokračovat.

BINGO				
11	12	13	14	15
16	0V	7V	24V	18
19	21V	28V	35V	20
22	42V	49V	56V	23
24	25	26	27	28

2. Vypočítej, kolik kg zeleniny Maxima snědla.

Místo toho se pokaždé nenápadně příkradla ke stánku zelináře Svatoše před nádražím a krmila se mrkví, salátem a zelím. Jeden kilogram mrkve stál 16 Kč, Maxima si brala 5 kg. Zelí si brala 7 kg a zaplatila by za ně 140 Kč, kolik Kč stál jeden kg? Salát měl pan Svatoš za 10 korun 1 kg, Maxima si vzala 8 kg. Kolik korun by maxima musela zaplatit? Kolik kg zeleniny kradla každý den panu Svatošovi?

Výpočet: mrkev 1kg 16 Kč zelí 7kg 140 Kč
5kg 2 Kč
~~16~~
5
80

1kg 2 Kč salát 1kg 10 Kč
140 : 7 = 20 Kč 8kg ? Kč
10 · 8 = 80

3. O kolik méně vagónů Maxima utáhla?

Maxima by sápla salát 300 Kč.
Jednoho rána, to už byla štíhlá jako proutek, za ni zapojili těžké vagony, aby je odvezla do Znojma. Maxima se natáhla – ale ono nic. „Co to, divila se, dříve jsem utáhla 6 vagónů s uhlím, 8 vagónů se dřevem a 10 vagónů s kovem. Teď mám za sebou 4 vagony s uhlím, 6 vagónů se dřevem a 7 vagónů s kovem a ani se nehnu. Jak je to možné?“ O kolik méně vagónů mašina Maxima utáhla?

Výpočet:

Odpověď:

4. Křížovka

Jakým číslem musíme dělit, aby nám vyšla nula?

1.
Čísla 2, 4, 6, 8, 10, 12... jsou z násobilky?

3.

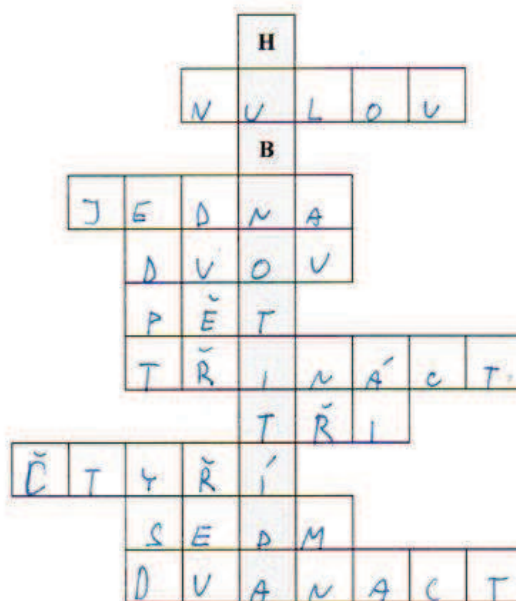
4.

5.

6.

7.

8.



$$\begin{array}{r} 1. \quad 483 \\ - 482 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 881 \\ - 878 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 625 \\ - 613 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 762 \\ - 757 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 348 \\ - 344 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 286 \\ - 273 \\ \hline 13 \end{array}$$






$$\begin{array}{r} 7. \quad 541 \\ - 534 \\ \hline 7 \end{array}$$

Pracovní list: Pohádka „Jak mašinka jela s větrem o závod“





Jméno žáka BOJA JARDA

Třída _____







1. Urči počet předmětů (co všechno cestou potkala).




				
2	4	5	1	3




2. Vypočítej příklady (počítej „jak s větrem o závod“)





	$2+1=3$		$5-2=3$
	$3+2=5$		$5-4=1$
	$1+3=4$		$5-3=2$
	$4+1=5$		$5-1=4$




3. Najdi, kde se nachází, co cestou porazila/odnesla (pravolevá orientace).




		
		






-  je vpravo nahore.  

-  je vlevo dole.  

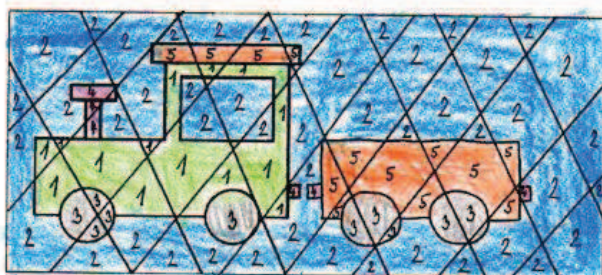
-   jsou vpravo.  

-  je vlevo nahore.  

-  je uprostred.  

-    jsou nahore.  

4. Vybarvi obrázek podle čísel.

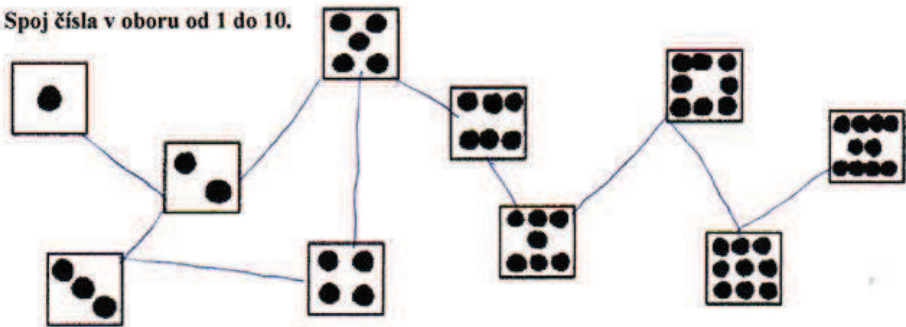


- 1 - zeleně
- 2 - modře
- 3 - černě
- 4 - hnědě
- 5 - červeně

Pracovní list: Pohádka „O vagónu Dřevákovi“

Jméno žáka DOMINIK
Třída _____

1. Spoj čísla v oboru od 1 do 10.



2. Vypočítej příklady (počítej „jak s větrem o závod“)

$5+4=9$
$9-2=7$
$10-3=7$
$6+2=8$
$3+7=10$

$3+5=8$
$1+8=9$
$4-2=2$
$2+3=5$
$7-2=5$

3. Vybarvi odpovídající počet obrázků u čísla.



14. Doplň do řady čísel a čísla hned před/hned za.

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

11 12 13
6 7 8
14 15 16
18 19 20
1 2 3

2 3 4
17 18 19
4 5 6
8 9 10
13 14 16

Pracovní list: Pohádka „O vagónu Dřevákovi“

Jméno žáka

Wilson

Třída













4

1. Vypočítej příklady (počítej „jak rychle jezdí mašinka“).













$7 + 5 = 12$
$12 - 3 = 9$
$3 + 8 = 11$
$17 - 9 = 8$
$12 + 3 = 15$
$20 - 11 = 9$

$5 + 9 = 14$
$18 - 8 = 10$
$6 + 5 = 11$
$15 - 7 = 8$
$9 + 4 = 13$
$14 - 7 = 7$

















3. Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

 +  =	$39 + 16 = 55$	 +  =	$60 + 33 = 93$
 +  =	$73 + 12 = 85$	 +  =	$54 + 28 = 82$
 +  =	$66 + 16 = 82$	 +  =	$86 + 9 = 95$

4. Porovnej čísla (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce). <, >

 	$95 > 39$	 	$86 > 81$
 	$62 < 66$	 	$60 > 12$
 	$33 < 77$	 	$73 > 47$

2. Doplň čísla do číselné řady.

1	2	3	4	5	6	7	8		10
11		13	14	15		17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27		29	30
31	32		34	35	36	37	38		40
41	42	43	44	45	46		48	49	50
51	52	53		55	56	57	58	59	
61		63	64	65		67	68	69	70
71	72		74	75	76		78	79	80
	82	83	84	85		87	88	89	90
91	92	93	94		96	97	98	99	100

Pracovní list: Pohádka „O líné mašince“

Jméno žáka Dominik
Třída 5

1. Vypočítej příklady (počítej „jak rychle jezdí mašinka“).

$7 + 5 = 12$
$12 - 3 = 9$
$3 + 8 = 11$
$17 - 9 = 8$
$12 + 3 = 15$
$20 - 11 = 9$

$5 + 9 = 14$
$18 - 8 = 10$
$6 + 5 = 11$
$15 - 7 = 8$
$9 + 4 = 13$
$14 - 7 = 7$

















3. Vypočítej příklady (vyhledej k obrázkům odpovídající čísla v tabulce).

 +  = $39 + 16 = 55$	 -  = $95 - 73 = 22$
 -  = $66 - 33 = 33$	 +  = $54 + 28 = 82$
 +  = $86 + 9 = 95$	 -  = $60 - 47 = 27$ ¹³

4. Vypočítej příklady (šlapou jako hodinky).



2. Doplň čísla do číselné řady.

1	2	3	4	5	6	7	8		10
11		13	14	15		17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27		29	30
31	32		34	35	36	37	38		40
41	42	43	44	45	46		48	49	50
51	52	53		55	56	57	58	59	
61		63	64	65		67	68	69	70
71	72		74	75	76		78	79	80
	82	83	84	85		87	88	89	90
91	92	93	94		96	97	98	99	100






1. třída
STAVKA

Pracovní list: Pohádka „O krásné mašince Bele a starém vagónku“






Jméno žáka _____

Třída _____

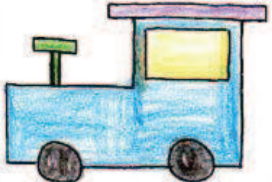



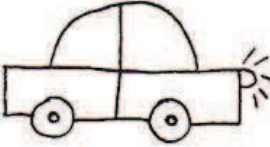

1. Urči počet předmětů (co všechno cestou potkávala).

				
2	1	2	1	3






















2. Dokresli obrázky podle počtu.

3	
1	
3	
2	
1	

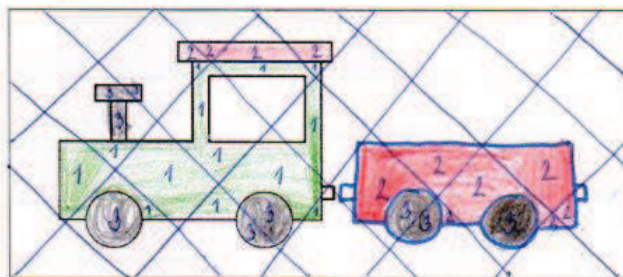
3. Najdi, kde se nachází, co cestou mašinka s novými vagóny potkala.

1. třída

-  je vpravo nahore.  
-  je vlevo dole.  
-   jsou vpravo.  
-  je vlevo nahore.  
-  je uprostred.  
-    jsou nahore.  

4. Vybarvi podle čísel.



- 1 - zeleně
- 2 - červeně
- 3 - černě

II. Ukázky vyplněných dotazníků pro žáky

Příloha č. 13

Základní škola

Dotazník pro žáka

Třída: 3. A

chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Násobilku si díky této hodině pamatuji.

lépe nepamatuji pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

Líbila se mi hra.

Dotazník pro žáka

Třída: III. A

chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Násobilku si díky této hodině pamatuji.

lépe nepamatuji pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

Líbila se mi hra a pohádka.

Dotazník pro žáka

Třída: 1. A

chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Násobilku si díky této hodině pamatuji.

lépe nepamatuji pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

Nelíbilo se mi, že jsem nestihl vybarvit kresbu.

Dotazník pro žáka

Martin Třída: 2. A

chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Násobilku 2 si díky této hodině pamatuji.

lépe nepamatuji pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

jak se usmíváte mám vás rád

Základní škola praktická

Dotazník pro žáka

Třída: 5A
chlapec - dívka *March*

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Probíranou látku si díky této hodině pamatuji.

lépe nepamatuji pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

*líbilo se mi počítání.
líbilo se měření čísel.*

Dotazník pro žáka

Třída: 4A
chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Probíranou látku si díky této hodině pamatuji.

lépe nepamatuji pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

*líbilo se mi jak jsem dělal svou hračku
počítání a se dopřováním čísel.*

Dotazník pro žáka

Třída: 3.
chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Probíranou látku si díky této hodině pamatují.

lépe nepamatují pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

POHÁTKA A POČÍTÁNÍ

Dotazník pro žáka

Třída: 111.3
chlapec - dívka

1. Líbila se ti dnešní hodina matematiky?

ANO NE

2. Vybarvi obrázek – Jak se ti dnes dařilo?



3. Dnešní hodina matematiky byla oproti jiným.

lepší stejná horší nevím

4. Probíranou látku si díky této hodině pamatují.

lépe nepamatují pořád stejně nevím

5. Co se ti líbilo/nelíbilo na dnešní hodině matematiky?

líbilo se mi matematika
počítání a počítat vláčky

III. Ukázky vyplněných dotazníků pro učitele

Příloha č. 14

Škola: ZŠ SOKOLOV, TROJHRUBÁ Třída: 11. B

muž - žena

Dotazník pro učitele

1. Jaká je délka vaší praxe.

do 5 let do 15 let nad 20 let

2. Vaše kvalifikace

kvalifikovaný nekvalifikovaný DPS

3. Setkali jste se již s využitím pohádek v hodinách matematiky?

ANO NE

4. Využíváte pohádky pro zpestření hodin matematiky?

ANO NE

Jak? FORMOU HER, TRIC LISTŮ, MAT. REBUSŮ, ZAPRŮVĚNOU ROZTAŽÍ, TYČKA MÍDY,

ŠIFROVACÍ TABULKA s
MATEMAT. HAD, MATEM. HADÁNÍ, TUDLE (obdobně jako přelud → obdivel),
MATEM. RYBOLOV, MATEM. OMLŮVÁNÍKY

5. Pokud ano, jak na ně žáci reagují?

POZITIVNĚ, VELICE JE TO ZAVÍ

6. Myslíte si, že zapojování pohádek v hodinách matematiky žáky více motivuje?

ANO NE

Proč? JE TO PRO DĚTI ZAJÍMAVĚJŠÍ FORMA OBJEVNĚNÍ ÚČTYA,
ZAVÍ JE TO, LÉPE SI TO PAMATUJÍ. JSOU Vhodné i na úvod hodiny
JAKO NABUŽENÍ ŽÁKŮ NA MATEMATIKU, NEBO ZA ODMĚNU NA konci hodiny

7. Myslíte si, že si žáci látku díky pohádkám lépe zapamatují?

ANO
POHÁDKY JSOU U DĚTÍ VELICE POPULÁRNÍ.

Škola: ZŠ Jiřicka 2055, Sokolov Třída: 4.A (4,5 r.)

muž - žena

Dotazník pro učitele

1. Jaká je délka vaší praxe.
do 5 let do 15 let nad 15 let více jak 20 let

2. Vaše kvalifikace
 kvalifikovaný nekvalifikovaný DPS

3. Setkali jste se již s využitím pohádek v hodinách matematiky?
 ANO NE

4. Využíváte pohádky pro zpestření hodin matematiky?
 ANO NE

Jak?
Pohádky využívám občas. Převážně při procvičování látky, nebo při řešení slovních úloh.

5. Pokud ano, jak na ně žáci reagují?
Někdy pochopí ihned, někdy se ptají co mají dělat, nebo co to má společného s matematikou.

6. Myslíte si, že zapojování pohádek v hodinách matematiky žáky více motivuje?
 ANO NE

Proč?
Příběhy bývají ze života, více se vžijí do situace. A naopak, některé pohádky jsou vymyšlené a každý žák se vytvoří svou představu (idea).

7. Myslíte si, že si žáci látku díky pohádkám lépe zapamatují?
někdy ano.

IV. Fotodokumentace

