METODICKÉ POZNÁMKY – MATÝSKOVA MATEMATIKA, 3. DÍL, AKTUALIZOVANÉ VYDÁNÍ 2018–2019

ÚVOD A METODICKÉ MATERIÁLY

Matýskova matematika pro 1. ročník základních škol je součástí ucelené řady učebnic podporujících čtenářské dovednosti vytvořených v souladu s RVP ZV. Skládá ze tří dílů učebnice a dvou pracovních sešitů. Ke každému dílu učebnice patří také jeden metodický průvodce.

METODICKÝ PRŮVODCE

Metodický průvodce má pomoci vyučujícím v jejich práci v hodinách matematiky s těmito učebnicemi. Proto je hned na počátku každého jeho dílu zařazeno seznámení se všemi metodickými materiály, které jsou k výuce s těmito učebnicemi vhodné. V úvodu najdete také návrh základního časového rozložení učiva, klíčové kompetence a očekávané výstupy, návrh ročního plánu s dílčími výstupy žáka a návrh na rozdělení učiva do jednotlivých měsíců a týdnů v celém školním roce. Potom následují konkrétní poznámky k práci s jednotlivými stranami v učebnici. Obsahují nejen navržený metodický postup při práci, ale také náměty pro další práci, zařazení vhodných didaktických her či náměty na mezipředmětová propojení. K dané straně je také připojen odkaz na stranu či cvičení v pracovním sešitě, kde je učivo ještě procvičováno.

MATÝSKOVA MATEMATIKA 1.–3. díl

Učebnice obsahují vyvození a dostatečné procvičení učiva 1. ročníku a vedou k naplnění očekávaných výstupů podle nejnovější verze RVP ZV. Vedou žáky k rozvoji čtenářské gramotnosti, finanční gramotnosti, rozvoji logického uvažování, prostorové představivosti a k samostatnosti.

Již od 1. dílu matematiky jsou žáci vedeni ke čtení a pochopení zadaných úkolů. Zadání je upraveno tak, aby si je žáci mohli číst od prvního školního dne sami. Zpočátku se jedná zejména o obrázkové čtení (čtení zadání úkolu pomocí piktogramů), postupně jsou do učebnic zařazována jednotlivá písmena, vždy však podle čtenářských dovedností žáků v daném období. Cílem jednoduchých textů není výuka čtení, ale využívání čtení jako nástroje pro získávání informací. Na konci 3. dílu je již zadání úkolů zcela slovní.

Žáky v učebnici provází skřítek Matýsek. Pomáhá při vysvětlení nové látky, které je doprovázeno názornými kresbami a vzorovými příklady. Žáci jsou vedeni k tomu, aby byli samostatní, aby si podstatné informace samostatně vyhledávali v textu a posléze takto získané informace používali ve výpočtech.

Jednotlivé stránky nejsou přeplněny ani úkoly, ani kresbami. Velikost písma a struktura jednotlivých stránek jsou podřízeny přehlednosti a srozumitelnosti. Probíraná látka je vždy rozložena do několika logických kapitol. V každé kapitole se pak objevují stejné typy příkladů. Toto cyklické opakování typových příkladů dává žákům, kteří nepochopí dané učivo napoprvé, možnost, aby jej pochopili kdykoliv později.

Mimo úzké propojení s českým jazykem celou učebnicí prolíná učivo prvouky. Přínosné je také zařazení výuky určování času, a to již od prvního dílu Matýskovy matematiky.

Při tvorbě učebnic byl velký důraz kladen na to, aby každý úkol a každý typ cvičení byly ověřeny v praxi a měly vždy určitý smysl a cíl.

Rádi bychom Vám doporučili videoprůvodce k jednotlivým cvičením od spoluautora učebnic Matýskova matematika Mgr. Miloše Novotného. Videa jsou volně dostupná na webových stránkách **www.matyskova-matematika.cz**, kde jsou přehledně roztříděna podle jednotlivých dílů učebnic a podle jejich stran. (V MIUč+ je navíc na každé straně k dispozici odkaz přímo na konkrétní stránku s videi.)

Videa byla záměrně tvořena tak, jako by Matýsek mluvil přímo ke svým žákům. Videa jsou tak obsahem a formou obdobná tomu, co žáci mohou slyšet ve škole od svých vyučujících. Tato

videa mohou mít různá využití – jako výklad pro žáky, kteří chyběli, jako pomoc pro slabší žáky, nebo naopak jako motivace pro žáky talentované. Využijete-li videa pro domácí přípravu žáků, nebo při vyučování, záleží jen na Vás.

PRACOVNÍ SEŠITY

K prvním dvěma dílům je jeden pracovní sešit pro počítání do 5 a do 10. K třetímu dílu pro počítání do 20 je druhý pracovní sešit.

Pracovní sešity vhodně doplňují učebnice a poskytují vyučujícímu dostatečný prostor k procvičení probírané látky. Není cílem ani účelem, aby žáci v pracovních sešitech vyřešili všechna cvičení. Pracovní sešity by měly sloužit zejména k procvičování látky, kterou si žáci dostatečně neosvojili ani po splnění úkolů v učebnici. Vše je ponecháno na uvážení vyučujícího.

MIUč+ MATÝSKOVA MATEMATIKA 1 (1., 2. a 3. díl)

Ke každému dílu učebnice je připravena Multimediální interaktivní učebnice plus Matýskova matematika, kterou tvoří jednak interaktivní verze tištěné učebnice a pracovních sešitů a jednak další doplňující materiály, zejména interaktivní cvičení a animace s výkladem učiva, dále odkazy na výuková videa a s komentářem spoluautora učebnic. Součástí MIUč+ je i interaktivní dopočítadlo.

Doporučujeme používat MIUč+ zejména z následujících důvodů:

- obsahují animace, které žákům jedinečným způsobem přiblíží a vysvětlí probírané učivo (v případě, že ve třídě není dostupná interaktivní tabule, je možné MIUč+ spustit na jakémkoliv projektoru napojeném na počítač)
- přinášejí velké množství cvičení, která žákům zábavnou formou přibližují probíranou látku
- žáci vnímají i náročná cvičení (osová souměrnost, číselné řady) jako zábavu
- vyučující má možnost vložit do MIUč+ vlastní cvičení a různé výukové materiály

MATÝSKOVY KARTY PRO VÝUKU MATEMATIKY

Sada kartiček obsahuje 44 karet: čísla 0 až 20, geometrické tvary a matematické symboly. Na přední straně karet jsou barevné obrázky s Matýskem. Užívají se k manipulačním činnostem, aktivitám a k různým didaktickým hrám.

ZNAČKY A ČÍSLICE – NOVĚ

Jsou adekvátní alternativou k předchozí pomůcce. Soubor obsahuje 8 karet určených k rozstříhání. Najdete v něm kartičky s arabskými číslicemi 1–20, karty s čísly vyjádřenými tečkami (0–10) a karty s matematickými symboly.

PAPÍROVÉ DOPOČÍTADLO 0–10 A PAPÍROVÉ DOPOČÍTADLO 0–20

Učebnice Matýskova matematika, 1. a 3. díl, jsou přímo dodávány s novou pomůckou „dopočítadlo“, které rozvíjí matematické představy žáků. Pomůcka napomáhá nejprve v pochopení velikosti jednotlivých čísel, následně jednotlivých matematických operací. Pravidelná manipulace s pomůckou zároveň umožňuje lepší upevňování nově nabytých poznatků.

MAGNETICKÉ DOPOČÍTADLO 0–20

Balení obsahuje magnetické dopočítadlo 0–20 (rozměr 43 × 3 cm) a 46 magnetických číselných pásků. S magnetickým dopočítadlem se snáze manipuluje, protože pásky s čísly na něm lépe drží. Žáci se tak mohou více soustředit na samotné řešení příkladu. Oproti papírovému dopočítadlu je také trvanlivější.

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

KARTA MINCÍ

Mince na kartě odpovídají platným českým mincím a jsou oboustranné. Karta obsahuje 27× 1 Kč, 16× 2 Kč, 14× 5 Kč, 14× 10 Kč, 7× 20 Kč, 6× 50 Kč. Slouží k práci při činnostech spojených s nakupováním (vyplácení částky, proměňování, vracení, řešení slovních úloh a konkrétních situací).

POPISOVATELNÁ ČÍSELNÁ OSA 0–20

Oranžová číselná osa má rozměry 27,5×3,5 cm a je oboustranně popisovatelná. Stíratelnost funguje s fixami, jejichž stopu lze zasucha lehce setřít. Tím se osa stává opakovaně použitelnou. Žáci ji mohou využívat při úkolech a cvičeních, které procvičují orientaci na číselné ose, zlepšují si tak také schopnost přestavit si dané číslo v řadě jiných čísel apod.

STÍRATELNÁ TABULKA NA PROCVIČOVÁNÍ PSANÍ HODIN A NA KRESLENÍ

Stíratelná tabulka formátu A4 umožňuje žákům procvičovat psaní a hodiny. Tabulka obsahuje pomocné linky. Navíc si žáci mohou na tabulku také kreslit. Stíratelnost funguje s fixami, jejichž stopu lze zasucha lehce setřít. Využitelnost je nejen při procvičování učiva o určování hodin, ale také při nácviku psaní čísel, příkladů, kreslení znázornění úloh, geometrických tvarů apod.

STÍRATELNÁ PÍSANKA – PROCVIČUJEME PSANÍ PÍSMEN, ČÍSLIC A ZNAKŮ

Tato písanka obsahuje stíratelné strany k procvičování psaní písmen, číslic a znaků a jednu stranu se hrou „lodě“. Žáci mohou do řádků psát písmena podle vzoru a následně je jednoduše smazat. Pomocné linky udávají velikost písmene při psaní a umožňují žákům soustředit se zejména na tvar a sklon písmene. Výhodou je, že žáci do této písanky píšou bez nadměrného přítlaku, a tak se jim neunaví ruka.

ČASOVÝ HARMONOGRAM (3 UČEBNICE + 2 PRACOVNÍ SEŠITY, POPŘÍPADĚ 4. DÍL MATÝSKOVY MATEMATIKY)

Ne každý žák, ne každá třída dokáže přijmout novou látku stejně rychle. Tato řada učebnic matematiky respektuje různé tempo výuky.

Celá řada učebnic je tematicky provázena děním okolo nás v průběhu celého roku. Pokud vyučující přizpůsobí tempo výuky žákům ve třídě a bude se přibližně držet skutečností, které nás v daném období obklopují, nebude pro něho problém dodržet doporučený časový harmonogram, tj. probrat v 1. ročníku tři díly Matýskovy matematiky. V případě časové dotace 4 hodiny matematiky týdně je pro vyučující jednoduchým vodítkem probrat s žáky přibližně jednu stranu za vyučovací hodinu.

V případě, že výuka bude postupovat rychleji, anebo pokud ŠVP zahrnuje i počítání do 20 s přechodem přes desítku, doporučujeme na konci 1. ročníku zařadit i 4. díl Matýskovy matematiky (počítání do 20 s přechodem přes desítku). Tato učebnice je svou strukturou přizpůsobena tomu, že vyučující může probrat jen část učebnice a ke zbývající, neprobrané části se může vrátit na začátku 2. ročníku.

Pokud bude 4. díl Matýskovy matematiky využit již v 1. ročníku, doporučujeme přeskočit úvodní opakování na začátku tohoto dílu a zahájit výuku první kapitolou. V případě, že se 4. díl neprobere na konci 1. ročníku celý, na začátku 2. ročníku doporučujeme začít opakováním (které se na konci 1. ročníku přeskočilo) a poté plynule navázat na výuku v místech, kde se v 1. ročníku s výukou skončilo.

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

OBSAH UČEBNICE MATÝSKOVA MATEMATIKA, 3.DÍL

Číselný obor čísel 0–15A 1–16
Číselný obor čísel 0–15B 17–30
Číselný obor čísel 0–20C 31–44
Číselný obor čísel 0–20D 45–60

METODICKÉ POZNÁMKY K JEDNOTLIVÝM STRANÁM A CVIČENÍM

Protože je řada cvičení obdobná jako v 1. a 2. díle učebnice, není potřeba práci podrobně popisovat. Pozornost budeme věnovat zejména typově novým cvičením nebo rozšíření těch cvičení, která již žáci znají. Některé zařazené didaktické hry již byly uvedeny v metodickém průvodci k 1. a 2. dílu učebnice, jsou zde pro připomenutí. Jiné hry jsou nové. Témata pro určité strany již také neuvádíme, odpovídají učivu v prvouce i ročnímu období, ve kterém se orientačně dané učivo probírá.

STRANA 1

Cíl: Vyvození čísel 11–15.

MPV: Prv – čas, orientace v čase
VV/PČ – modelování čísel z modelíny, digitálních číslic ze špejlí

str. 1, cv. 1

- vyvození čísel 11–15:
  - počítání po jedné
  - znázornění čísel různými způsoby – kuličkami na číselné ose (10 kuliček je světle zelených, další za desátou jsou tmavě zelené), penězi (v podobě 11 Kč = 10 Kč a 1 Kč, 12 Kč = 10 Kč a 2 Kč, …), časem na hodinách (hodiny s ručičkami, digitální hodiny)
- srovnání času v digitální podobě a na hodinách s ručičkami
- rozhovor: *Co děláme v danou hodinu (dopoledne, v poledne, odpoledne)?*
- uvědomění si času v odpoledních hodinách (1 h = 13 h, 2 h = 14 h, 3 h = 15 h)
- ukázat čísla na číselné ose
- vyvození pojmu: *jedenáctý*, *dvanáctý*, …
- přečíst nebo vypsat z kalendáře jména osob, které slaví svátek 11., 12., 13., 14., 15. den v určeném měsíci
- psaní čísel a dodržování mezer mezi nimi
- zapsat čísla na stíratelnou číselnou osu

HRA: Žáci mají před sebou počítadlo (stačí dvacítkové). Vyučující říká nebo ukazuje na kartách čísla 11–15 v různém pořadí. Žáci daná čísla modelují na počítadle (odsunou celou desítku, tu nepočítají po jedné, a pak přidají ve druhém řádku příslušný počet kuliček). Říkají např.: *12 – to je 10 a 2, 15 – to je 10 a 5, …*

HRA: Žáci mají před sebou papírové mince – jednu desetikorunu a pět jednokorun. Vyučující říká, kolik korun mají žáci připravit na lavici. Žáci vždy dají jednu desetikorunu a příslušný počet jednokorun. Říkají např.: *11 korun – to je 10 korun a 1 koruna*.

HRA: Žáci mají připravený soubor kartiček s čísly 11–15. Čísla rovnají do řady podle jejich správného pořadí, rovnají řadu podle diktátu vyučujícího/žáka neuspořádaně, čtou vzniklé řady.

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: Žáci zapisují čísla 11–15 podle diktátu vyučujícího/žáka např. na jednotlivé čtverečky a pak s čísly dále pracují (řadí je, tvoří nové řady v jiném pořadí apod.).

– *směřuje k očekávaným výstupům:* ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09, M-3-1-01, M-3-1-02, M-3-2-01, ČJS-3-3-01

.....

STRANA 2

Cíl: Určování počtu 11–15. Tělesa – krychle, koule.

MPV: Prv – období karnevalů, plesů
VV/PČ – karnevalové masky; hry se stavebnicemi, tělesy
– práce s modelovací hmotou (tělesa)

str. 2, cv. 1

– pozorně si prohlédnout obrázek a popsat děj
– společně spočítat a pojmenovat geometrická tělesa na obrázku (pojmy *krychle*, *koule*)
– hledat předměty daného tvaru ve třídě, ve svém okolí
– ukázat žákům modely koule a krychle, žáci se je snaží společně popsat
– vysvětlit rozdíl mezi čtvercem a krychlí, mezi kruhem a koulí (žáci se mohou pokusit nalézt rozdíly sami, vyučující je upřesní)
– na tabuli nakreslit část geometrického útvaru a nechat žáky, aby jej dokreslili (např. krychle, u které bude chybět jedna nebo dvě hrany)

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

str. 2, cv. 2

– nejdříve počítat geometrická tělesa (útvary) po jednom a nakonec po skupinkách tak, jak jsou znázorněna na obrázku (po dvou, po třech, …)
– v řadě čísel vyhledat správné číslo a označit ho kroužkem
– při řešení úkolu žáci přesně pojmenovávají geometrická tělesa (geometrické útvary)
– určit, kterých geometrických těles (útvarů) je nejvíce, kterých nejméně

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

str. 2, cv. 3

– přečíst větu, pojmenovat geometrické tvary a tělesa a potom dobarvit příslušný počet tvarů či těles do daného počtu
– pro rychlejší počítání jsou tvary a tělesa řazeny po pěti (s mezerou za pěti a deseti prvky)

HRA: Vyučující vloží do neprůhledného sáčku modely nebo obrázky geometrických útvarů. Sáhne do sáčku, vytáhne jeden geometrický útvar a schová si ho za záda. Vede žáky k tomu, aby se dotazovali na daný předmět otázkami, na které bude odpovídat pouze ANO, NE; např. *Jedná se o rovinný geometrický útvar? Má čtyři vrcholy?* Jakmile učitel uzná, že bylo otázek dost, zavelí STOP. Každý žák si na papír napíše svůj tip. Úkol opakujeme. Kdo bude mít správně všechny tipy, může být odměněn. Ke hře lze využít karty s geometrickými útvary.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

.....

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 3

Cíl: Určování počtu 11–15. Číselná řada 0–15.

MPV: VV/PČ – hry se stavebnicemi, stavby z krychlí

str. 3, cv. 1

- připomenout pojmy: *sloupec* a *řada*
- stavět sloupce z kostek tak, že prvních deset kostek bude jedné barvy a ostatní kostky budou odlišné barvy
- z předchozího vychází i obrázek u cvičení a zápis počtu kostek jako součtu 10 + __
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 3, cv. 2

- podle obrázků vytvořit stavby z krychlí
- procvičovat obdobné úkoly s krychlemi
- zapsat čísla, porovnávat, na kterou stavbu bylo potřeba více krychlí

HRA: Žáci se rozdělí na skupiny. Každá skupina dostane jiný počet krychlí (10–15). Cílem je v určitém časovém limitu vytvořit co nejzajímavější stavbu. Poté jednotlivé stavby očíslujeme (přiložíme k nim kartičku s číslem, které označuje počet krychlí použitých při stavbě).

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 3, cv. 3

- cvičení podporuje zrakovou percepci, vnímání tvaru čísel
- žáci rozliší dvouciferná čísla podle barev a zapíší je podle nich do správného rámečku
- tento typ úkolu znají žáci z 1. a 2. dílu, mohou tedy pracovat samostatně
- podobný úkol mohou žáci připravit na kartičky, ty jsou pak zásobou k dalšímu procvičování pro spolužáky
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 3, cv. 4

- ukazovat čísla na papírové číselné ose, na stíratelné číselné ose
- procvičovat pojmy: *hned za*, *hned před*, *menší než*, *větší než*, *mezi*, *na začátku*, *na konci*
- zopakovat vzestupné a sestupné řady čísel od 0 do 15
- dopsat chybějící čísla do číselných řad

HRA: Žáci mají připravené kartičky s čísly 0–15. Vyučující/žák říká, které číslo si myslí, hádankou. Např.: *Je to číslo, které je v řadě hned před číslem 11.* Žáci zvednou kartičku s příslušným číslem. Zpočátku pracují s řadou čísel, která jsou uspořádaná vzestupně, později jsou karty s čísly na lavici volně promíchané.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02, M-3-1-03, M-3-2-03; ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 4

Cíl: Porovnávání čísel 10–15.

MPV: ČJ – pohádkové postavy
VV/PČ – karneval, masky, pohádková postava

str. 4, cv. 1

- pracovat se stíratelnou číselnou osou ve svislém i vodorovném směru, všímat si umístění čísel na ose, uvědomovat si, které je větší, menší
- práce s kartičkami s čísly a s matematickými symboly *větší, menší, rovná se*:
  - seřadit čísla 13, 11, 15, 14, 12 vzestupně, sestupně
  - mezi zvolené dvojice čísel vkládat matematické symboly *větší, menší, rovná se*
- zapsat některé příklady do sešitu, např. 11 < 15, 12 < 15, …
- tvořit otázky a odpovědi, např.: *Kterých pohádkových postav je nejméně/nejvíce? Které pohádkové postavy přišly ve stejném počtu?*

HRA: Vyučující/žák si stoupne před tabuli a vezme si kartičku s číslem, nikomu ji neukáže. Žáci se snaží pomocí otázek zjistit číslo, které je na kartičce. Vyučující/žák před tabulí může odpovídat pouze ANO, NE. Žáci kladou otázky typu: *Je dané číslo větší než 10? Je dané číslo menší než 15?*

- *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-2-02; M-3-2-03; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 4, cv. 2

- orientovat se v textu
- porovnávat čísla v číselném oboru 0–15
- pracovat s kartičkami ANO/NE

HRA: *ANO/NE* – Vyučující/žák tvoří otázky ke cvičení 1, ostatní zvedají kartičky se správnou odpovědí (ANO/NE). Např. *Bylo na sále 12 vodníků? Přišlo na karneval 15 princezen? Mohl by každý vodník vyzvat k tanci jednu čarodějnici?*

HRA: Žák předvádí pohádkovou postavu, ostatní hádají. Žák nesmí mluvit, prozradí pouze, z kolika hlásek se skládá název pohádkové postavy.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 4, cv. 3

- ukazovat čísla na číselné ose, na stíratelné číselné ose
- porovnávat čísla v číselném oboru 0–15
- pracovat s kartičkami s čísly; žáci pomocí kartiček s čísly odpovídají na dotazy vyučujícího, např.: *Které číslo následuje hned po čísle 12? Které číslo je před číslem 12? Je větší číslo 11, nebo 15?*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 5

Cíl: Vyvození sčítání typu 10 + 1.

str. 5, cv. 1

- příklady graficky znázornit pomocí koleček: kolečka z druhé desítky rovnáme do druhé řady (viz Matýsek na straně nahoře vpravo), poté zapíšeme
- využít znázornění na straně vpravo nahoře: žák si vezme proužek papíru, vyučující řekne úlohu, žák její řešení znázorní tak, že v druhé řadě přikrývá od konce tolik koleček, aby byl vidět jen výsledný počet
- vymyslet obdobné slovní úlohy

HRA: *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo namaloval nejvíce/nejméně masek?
Kdo namaloval nejvíce/nejméně pirátů?
Který chlapec namaloval nejvíce/nejméně pirátů?
Které děvče namalovalo nejvíce/nejméně pirátů?
Kolik pirátů namaloval Pavel?

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 5, cv. 2

- shodná jména z prvního a třetího cvičení vyznačit pastelkou stejné barvy a pak úlohu vyřešit napsáním ANO/NE
- vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení 1, žáci reagují např. zvedáním kartiček ANO, NE
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 5, cv. 3

- orientovat se v textu (opět návrat do cvičení 1)
- správný počet postav zapsat
- dávat podobné úkoly k vyhledávání
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 5, cv. 4

- procvičovat sčítání do 10 a sčítání typu 10 + 1
- příklady můžeme nejdříve počítat ústně, zvedat karty s čísly (výsledky příkladů), zapisovat výsledky na přiložený proužek papíru atp.
- vybrané sloupečky opsat do sešitu
- hledat příklady s určitým výsledkem, např. *vybarvi/podtrhni/vyznač žlutě příklady, které mají výsledek větší než 12*, …
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 6

Cíl: Sčítání typu 10 + 1.

MPV: ČJ – jarní říkanky
Prv – jaro, příroda na jaře; denní režim, volný čas – společenské hry
VV/PČ – jarní květiny; výroba vlastního domina z tvrdého papíru/kartonu

str. 6, cv. 1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *hned před, hned za, větší než, menší než, mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–15
- žáci sami tvoří otázky, např.: *Které číslo je hned před číslem 6? Které číslo je hned za číslem 6?*
- žáci nejdříve dopíší na číselnou osu postupně čísla, která jsou na kartičkách, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 5, 10, 15
- potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla, která nejsou v zadání
- žáci mohou zakroužkovat všechna čísla, která jsou např. větší než 10
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 6, cv. 2

- přečíst úlohu může jednotlivec i celá třída
- pozorovat znázornění, říci a zapsat příklad, který k úloze patří
- vytvořit a doplnit odpověď, využít předtečkovaného začátku odpovědi
- tvořit obměněné úlohy, žáci mění druhý údaj v úloze
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-4-01

str. 6, cv. 3

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *před, za, větší než, menší než, mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–15
- žáci nejdříve postupně vypočítají příklady na kartičkách a jejich výsledky dopíší na číselnou osu, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 5, 10, 15
- žáci potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla
- k těmto zbývajícím číslům mohou žáci vymýšlet vhodné příklady

HRA: Žáci mají před sebou řadu vytvořenou z karet s čísly. Potom z této řady vyberou podle diktátu vyučujícího/žáka některá čísla. Vyvolaný žák se rozhodne, které číslo bude vracet zpět do řady, a popíše, kam ho vrátí. K popisu vždy musí použít čísla, která jsou v původní řadě. Např.: *Číslo 12 vložím do řady hned před číslo 13.* Vložení čísla by nemohl takto popsat, pokud by v původní řadě nebylo číslo 13. Žáci užívají aktivně slova *hned před, hned za, mezi, …*

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 6, cv. 4

- sčítat v číselném oboru 0–10, všímat si možnosti záměny sčítanců při stejném součtu (komutativní zákon), což je zvýrazněno ještě dvojí barevností dominových kostek i čísel

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– vymyslet podobné dvojice příkladů, některé příklady zapsat na tabuli, na papíry, …; k některým nakreslit znázornění pomocí dominové kostky
– mezi dominovými kostkami hledat dvojice, které splňují podmínku záměny sčítanců

HRA: *Domino* – v podobě s tečkami či s čísly.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 6, cv. 5

– pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
– procvičovat pojmy: *před*, *za*, *větší než*, *menší než*, *mezi*
– zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–15
– žáci postupně vypočítají příklady na kartičkách a jejich výsledky dopíší na číselnou osu, nejdříve však musí odhadnout a vyznačit svislou čarou bod, kde se dané číslo nachází, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 5, 10, 15
– žáci potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla
– k těmto zbývajícím číslům mohou žáci vymýšlet vhodné příklady

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 7

Cíl: Vyvození odčítání typu 11 − 1.

MPV: VV/PČ – balónky, různé techniky
TV – hry s balónky

str. 7, cv. 1

– příklady graficky znázornit pomocí koleček: kolečka z druhé desítky rovnáme do druhé řady (viz Matýsek na straně nahoře vpravo), ubíráme zprava druhé řady, poté příklady zapíšeme
– využít znázornění na straně vpravo nahoře: žák si vezme proužek papíru, vyučující řekne úlohu, žák její řešení znázorní tak, že nejdříve v druhé řadě přikryje od konce tolik koleček, aby byl vidět menšenec, pak pokračuje v přikrývání zprava, aby vyjádřil zmenšení (ubírání), a viděl tak výsledný počet koleček
– vymyslet obdobné slovní úlohy
– dívčí nebo chlapecká jména zakroužkovat tužkou, pozor na tvary jména v druhé větě, ty napovědí, zda jde o jméno dívčí, nebo chlapecké (Míla – Míle, Saša – Saše, Kája – Kájovi)

HRA: *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo má nejvíce/nejméně balónků?
Komu ulétlo nejvíce/nejméně balónků?
Který chlapec má nejvíce/nejméně balónků?
Která dívka má nejvíce/nejméně balónků?
Kdo má 10 balónků?

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 7, cv. 2

– shodná jména z prvního a druhého cvičení vyznačit pastelkou stejné barvy a pak úlohu vyřešit napsáním ANO/NE

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení 1, žáci reagují např. zvedáním kartiček ANO, NE

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 7, cv. 3

– orientovat se v textu (opět návrat do cvičení 1)
– správný počet zapsat (pozor na to, co zjišťujeme, zda počet balónků, které dětem ulétají, nebo počet těch, které jim neulétají, čili těch, které jim zbyly)
– dávat podobné úkoly k vyhledávání

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 7, cv. 4

– procvičovat odčítání typu 11 − 1
– příklady můžeme nejdříve počítat ústně, zvedat karty s čísly (výsledky příkladů), zapisovat výsledky na přiložený proužek papíru atp.
– vybrané sloupečky opsat do sešitu
– hledat příklady s určitým výsledkem, např.: *vybarvi/podtrhni/vyznač žlutě příklady, které mají výsledek menší než 10, …*

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 8

Cíl: Odčítání typu 11 − 1.

str. 8, cv. 1

– pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
– procvičovat pojmy: *hned před, hned za, větší než, menší než, mezi*
– zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–15
– žáci sami tvoří otázky, např.: *Které číslo je hned před číslem 6?*
– žáci nejdříve dopíší na číselnou osu postupně čísla, která jsou na kartičkách, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 5, 10, 15
– potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla, která nejsou v zadání

HRA: Vyučující/žák diktuje 5 čísel z číselné řady. Žáci si je napíší na podobné čtverečky, jako jsou ve cv. 1, nebo si připraví patřičná čísla na kartičkách ze svého souboru. Potom čísla seřadí vzestupně, sestupně, tvoří k číslům příklady apod.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 8, cv. 2

– přečíst úlohu může jednotlivec i celá třída
– pozorovat znázornění, říci a zapsat příklad, který k úloze patří
– vytvořit a doplnit odpověď, využít předtečkovaného začátku odpovědi
– tvořit obměněné úlohy, žáci mění druhý údaj v úloze

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-4-01

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 8, cv. 3

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *před, za, větší než, menší než, mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–15
- žáci nejdříve postupně vypočítají příklady na kartičkách a jejich výsledky dopíší na číselnou osu, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 5, 10, 15
- žáci potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla
- k těmto zbývajícím číslům mohou žáci vymýšlet vhodné příklady

HRA: Žáci mají před sebou řadu vytvořenou z karet s čísly. Potom z této řady vyberou podle diktátu vyučujícího/žáka některá čísla. Vyvolaný žák se rozhodne, které číslo bude vracet zpět do řady, a popíše, kam ho vrátí. K popisu vždy musí použít čísla, která jsou v původní řadě. Např.: *Číslo 12 vložím do řady hned před číslo 13.* Vložení čísla by nemohl takto popsat, pokud by v původní řadě nebylo číslo 13. Žáci užívají aktivně slova *hned před, hned za, mezi, …*

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 8, cv. 4

- sčítat v číselném oboru 0–10, všímat si možnosti záměny sčítanců při stejném součtu (komutativní zákon), což je zvýrazněno ještě dvojí barevností dominových kostek i čísel
- vymyslet podobné dvojice příkladů, některé příklady zapsat na tabuli, na papíry, …, k některým nakreslit znázornění pomocí dominové kostky
- mezi dominovými kostkami hledat dvojice, které splňují podmínku záměny sčítanců

HRA: *Domino* – v podobě s tečkami či s čísly.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 8, cv. 5

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *před, za, větší než, menší než, mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v oboru 0–15
- žáci postupně vypočítají příklady na kartičkách a jejich výsledky dopíší na číselnou osu, nejdříve však musí odhadnout a vyznačit svislou čarou bod, kde se dané číslo nachází, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 10, 15
- žáci potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla
- k těmto zbývajícím číslům mohou žáci vymýšlet vhodné příklady
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 9

Cíl: Rozklady čísel 11–15.

str. 9, cv. 1

- rozkládat čísla 11–15 na desítku a jednotky a pak obráceně
- úkol lze řešit také přičítáním čísel 1, 2, 3, 4, 5 k číslu 10 a obráceně k těmto číslům přičítat celou desítku

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: *Na obchod* – vyučující nakreslí na tabuli 5 věcí s cenami 11 Kč, 12 Kč, 13 Kč, 14 Kč, 15 Kč. Žáci „chodí nakupovat“. Jeden žák zvolí určitou věc z nabídky, ostatní skládají cenu dané věci pomocí papírových mincí na lavici tak, že vždy musí použít jednu desetikorunu. Jednotky je v této fázi dobré vyplácet v jednokorunách, aby žáci viděli model desítka a jednotky. Např. 11 Kč = 10 Kč + 1 Kč, …

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 9, cv. 2

– příprava: vymyslet a zapsat příklady na sčítání s daným výsledkem
– všímat si barevného podbarvení a zdůraznit žákům, že toto růžové podbarvení vždy tvoří součet 10 (metodicky jde o budování dovednosti pro budoucí sčítání přes desítku)
– doplňovat chybějící číslo v součtu podle zápisu ve cvičení

HRA: Vyučující si zavolá před tabuli 10 žáků. Určí ve třídě dvě místa, např. u dveří a u okna. Žáci se na jeho povel přesunou na jedno z těchto míst (sami si jej zvolí). Situaci pak společně zapíšeme pomocí matematických symbolů (např. *6 + 4 = 10*). Úkol opakujeme (můžeme společně navigovat žáky), dokud nevyčerpáme všechny možnosti.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 9, cv. 3

– pozorovat práci Matýska na pergamenu a vysvětlit způsob práce
– nejdříve vyřešit dopočítání do 10 v růžovém podbarvení, poté dopočítat do celkového výsledku, opět s číslem pracujeme jako s jeho rozkladem na desítku a jednotky
– k práci je možné použít dopočítadlo

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 9, cv. 4

– práce z předchozího cvičení je tady rozvinuta o zápis rozkladu čísla na součet tří sčítanců
– první dva sčítance tvoří součet 10, vyznačuje to také růžové podbarvení
– k práci je možné použít dopočítadlo

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 10

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–15.

str. 10, cv. 1

– tento typ cvičení již žáci znají z předchozích dílů, procvičuje logické uvažování
– žáci mohou použít dopočítadlo
– příklady mohou žáci převádět do slovních úloh, což může některým pomoci k pochopení jejich řešení, např.: *Mám 8 pastelek. Kolik jich ještě potřebuji, abych jich měl 10?*

HRA: Vyučující čte neúplné příklady, žáci zvedají kartičky s čísly, která by (do příkladu) doplnili.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 10, cv. 2

- všímat si záměny sčítanců i v příkladech na dopočítávání
- žáci mohou použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 10, cv. 3

- cvičení navazuje na cvičení 1 a 2, procvičuje logické uvažování
- žáci mohou použít dopočítadlo
- příklady mohou žáci převádět do slovních úloh, což může některým pomoci k pochopení jejich řešení, např.: *Kolik pastelek přidám k 7 pastelkám, abych jich měl celkem 10?*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 10, cv. 4

- řešit obdobné příklady na číselné ose, na stíratelné číselné ose
- procvičovat vzestupnou i sestupnou řadu v číselném oboru 0–15 po dvou, po třech, po čtyřech a po pěti, při přechodu desítky si žáci mohou pomoci na číselné ose nebo na dopočítadle (těmito cvičeními je připravujeme na budoucí učivo o násobení)
- demonstrovat na skutečných předmětech, např. na kostkách; můžeme stavět „komín“ a kostky přidávat a ubírat
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-2-03; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 10, cv. 5

- cvičení znají žáci z přechozích dílů, cílem cvičení je doplnit do příkladu vhodný symbol +, nebo –
- k některému příkladu vymyslet slovní úlohu
- vymyslet podobný neúplný příklad pro spolužáky; kdo příklad vymyslí, napíše ho na tabuli; ostatní žáci ukážou kartičku se správným matematickým symbolem
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 11

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–15.

str. 11, cv. 1

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–15
- připomenout si počítání řetězových příkladů na situaci při cestování autobusem; žákům při výpočtu pomáhá znázornění cestujících v autobuse, který zastavuje na dvou zastávkách; žáci si spojují pojem sčítání s nastupováním osob do autobusu, pojem odčítání s vystupováním osob z autobusu
- k některým příkladům vymýšlet slovní úlohy
- vyučující zadává ke cvičení doplňkové úkoly, např.: *Modrou pastelkou zakroužkuj výsledky větší než 11.*
- *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-1-04; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 11, cv. 2

- tento typ cvičení již žáci znají z předchozích dílů
- žáci příklady čtou, počítají, opisují, zapisují jejich řešení
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 11, cv. 3

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–15
- vymyslet k některému příkladu slovní úlohu
- vyučující zadává ke cvičení doplňkové úkoly, např.: *Modrou pastelkou zakroužkuj výsledky větší než 10. Žlutou pastelkou zakroužkuj výsledky menší než 10.*
- demonstrovat početní řetězy na skutečných předmětech, např. na kostkách; můžeme stavět „komín“, kostky přidávat a ubírat

HRA: Vyučující diktuje řetězový příklad, žáci ho demonstrují pomocí kostek.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; ČJL-3-1-09

str. 11, cv. 4

- početní řetězy jsou v tomto cvičení ještě o jeden početní krok delší než v předchozím, což vyžaduje od žáků značné soustředění, protože jedna chyba v mezikroku znamená nesprávný výsledek
- dobrou přípravou je procvičování pamětných početních řetězů, které zadává vyučující, nebo hry typu *Skákaná*

  Poznámka: V obou případech je vhodné, aby příklady zadával vyučující nebo opravdu početně zdatný žák, protože musí dodržet početní obor, ve kterém žáci dokážou příklady spočítat. To je 0–10 a pak 10–15. V řetězu by se neměl objevit příklad s přechodem desítky.

HRA: Vyučující zadává žákům řetězové příklady, žáci ukazují výsledek pomocí kartiček s čísly.

HRA: *Skákaná* – Žáci skáčou figurkou, tužkou, prstem, … pod řadou čísel 0–15 podle toho, jak vyučující říká příklady. Skočí vždy pod výsledek příkladu. Např.: 10 + 3 a žáci skočí pod kartu se číslem 13, vyučující pokračuje − 1 (myšleno 13 − 1) a žáci skočí pod číslo 12 atd. Tím, že musí figurkou skočit, musí příklad spočítat zpaměti a neodpočítávat posun po jedné.

Obměna: Žáci mají své karty na lavici neuspořádané, pak nemohou „opisovat“, protože každý žák má svá čísla v jiném pořadí. Každý žák musí příklady poctivě spočítat.

- *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-1-04; ČJL-3-1-09

str. 11, cv. 5

- tento typ cvičení již žáci znají z předchozích dílů
- „pyramidy“ žáci řeší součtem dvou čísel vedle sebe a zapsáním výsledku do rámečku nad nimi, postupují od spodní řady výše
- pokud vyučující vytváří pro žáky podobné „pyramidy“, musí dbát na to, aby příklad nebyl na sčítání s přechodem přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 12

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–15, orientace v tabulce.

str. 12, cv. 1

- rozkládat čísla do 10 na tři sčítance dle vlastní volby
- na papíry pak žáci mohou zapisovat další možné rozklady
- u rozkladu na tři sčítance je variant hodně, proto to je práce vhodná k individualizaci ve výuce či práci ve dvojicích či skupinách; cílem je vytvořit co nejvíce možných variant řešení
- šikovnější žáci mohou rozkládat i čísla větší než 10 a budou se tak možná dostávat i k příkladům přes desítku, např. 12 = 5 + 4 + 3; pokud práci zvládnou správně, nebudeme jim v tom bránit, ve svém myšlení se tak pomalu posouvají k pozdějšímu učivu o sčítání s přechodem přes desítku

HRA: Žáci si připraví nadepsaná čísla jako ve cvičení. Vyučující řekne tři čísla a žák je napíše pod správné číslo. Např.: Vyučující řekne: *2 a 2 a 4*. Žák tato čísla napíše pod rámeček s číslem 8. Vyučující pokračuje a řekne: *1 a 4 a 4*. Žák tato čísla zapíše pod rámeček s číslem 9. Vyučujícího mohou zastupovat žáci a trojice čísel říkat sami.

Obměna: Vyučující může tři zvolená čísla ukazovat na kartách.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-09

str. 12, cv. 2

- pamětně sčítat a odčítat v číselném oboru 0–15
- dbáme nejen na správnost, ale také přiměřenou hbitost počítání
- žáci si mohou vybrat sloupeček, který chtějí spočítat, či mohou také počítat příklady v řádku, když si ho pro lepší orientaci podloží
- procvičujeme také ten způsob počítání příkladů, kdy žáci příklady přečtou jen očima a výsledky říkají nahlas
- vybrané sloupečky jsou vhodné také k opisu do školních či domácích sešitů
- *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-1-04; ČJL-3-1-09

str. 12, cv. 3

- tento typ cvičení již žáci znají z předchozího dílu
- připomenout pojmy: *řádek* a *sloupec*
- žáci si mohou sami zvolit barvu řádku a sloupce nebo lze zkoušet i příklady na míchání barev, např. červená + modrá = fialová
- zahrát si hru *Lodě* ve stíratelné písance nebo na čtverečkovaném papíře
- *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-2-03; ČJL-3-1-08

str. 12, cv. 4

- cvičení je obdobné jako předcházející, jen je v zadání více řádků či sloupců
- zahrát si hru *Lodě* ve stíratelné písance nebo na čtverečkovaném papíře
- *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-2-03; ČJL-3-1-08

str. 12, cv. 5

- kombinací sloupců a řádků získávat přesné souřadnice ve čtvercové síti
- ústně žákům zadávat i jiné souřadnice, které budou barevně vymalovávat ve stíratelné písance nebo na čtverečkovaném papíře

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: Na čtverečkovaném papíře si sloupce označíme číslicemi 1–10 a řádky deseti písmeny (např. A, B, C, D, E, F, G, H, I, J). Diktujeme žákům jednotlivé souřadnice, ti vymalovávají políčka dle zadání a hádají, co vybarvená políčka představují. Vyučující si tedy musí předem připravit souřadnice vymyšlených obrázků. Obrázkem může být číslo, písmeno, zvíře, věc, geometrický tvar atd. Tato práce může být také vhodnou samostatnou prací či domácím úkolem.

– *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-2-03; ČJL-3-1-08

STRANA 13

Cíl: Obchodování.

MPV: VV/PČ – výroba ceníků zboží

str. 13, cv. 1

– prohlédnout si úvodní obrázek, zjistit z něho ceny předmětů
– ceny porovnávat, užívat pojmy *nejlevnější*, *levnější*, *dražší*, *nejdražší*
– ceny seřadit od nejnižší po nejvyšší
– přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, vybarvit mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
– pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

HRA: Vyučující zadává obdobné slovní úlohy, žáci pomocí papírových mincí znázorňují možnosti platby, popř. ukazují na kartičkách s čísly, kolik celkem zaplatí nebo kolik jim zbude. Vyučující může žákům omezit možnost platby, např. žáci smějí při placení použít pouze jednu jednokorunovou minci.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04; ČJS-3-3-01

str. 13, cv. 2

– přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, přeškrtnout mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
– pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04; ČJS-3-3-01

str. 13, cv. 3

– cvičení podporuje porozumění textu a orientaci v něm
– shodná jména z prvního a druhého cvičení obtáhnout pastelkou stejné barvy
– vymýšlet obdobné úlohy jako ve cvičení 1 a 2, žáci reagují zvedáním kartiček ANO, NE

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 14

Cíl: Úlohy typu *o … více*.

MPV: VV/PČ – karneval, masky

str. 14, cv. 1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- orientovat se na číselné ose 0–15
- vyučující zaznamenává údaje na číselné ose (na tabuli), žáci je čtou, s údaji pracují
- zavést užívání pojmu *o … více*, porozumět mu, spojit ho s početním výkonem sčítání
- vymýšlet obdobné slovní úlohy, společně je zapisovat

HRA: Vyučující diktuje číselné údaje, žáci je zaznamenávají na číselné ose. S čísly mohou dále pracovat, porovnávat je, komentovat jejich umístění na ose apod.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-03; M-3-1-04; M-3-1-05; M-3-2-02; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 14, cv. 2

- prohlédnout si první tabulku, vysvětlit práci s ní
- pro lepší porozumění lze příklady převádět do jednoduchých slovních úloh, např.: *Honzík má jedno autíčko, Pepík má o 2 autíčka více. Kolik jich má Pepík?*
- doplnit společně první tabulku, výsledek zdůvodňovat výsledkem sčítání
- pokud žáci práci rozumí, mohou postupně pracovat samostatně
- podobné tabulky zařazovat do práce častěji, aby se porozumění práci upevnilo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-3-2-02; M-3-2-03; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 15

Cíl: Určování času.

MPV: Prv – čas (den, hodina)
VV/PČ – hodiny – práce s modelovací hmotou

str. 15, cv. 1

- připomenout žákům různou délku a význam hodinových ručiček
- používat i odpolední čas, tj. 13 h, 14 h, 15 h
- uvědomovat si, co v té době obvykle děláme v pracovní den či o víkendu
- nastavovat čas na papírových hodinách
- procvičovat hodiny na stíratelné tabulce s hodinami

HRA: Vyučující ukazuje čas na papírových hodinách (celé hodiny), žáci zvedají kartičky s čísly, která ukazují, jaký čas je na hodinách nastaven.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 15, cv. 2

- nastavit čas na papírových hodinách podle zadání
- z modelovací hmoty vytvořit hodiny, které budou ukazovat určený čas; připomenout rozdílnou délku hodinových ručiček
- procvičovat hodiny na stíratelné tabulce s hodinami

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: *Na detektiva* – vyučující si vymyslí příběh, např.: *Je pondělí a malá Janička Benáková jde do školy. Je jí šest let, chodí do první třídy. Škola začíná v osm hodin.* Na základě příběhu zadává úkoly. Např.: *Modrou pastelkou zakroužkuj hodiny, které znázorňují, v kolik hodin by Janička mohla ráno vstávat, aby přišla do školy včas. Zelenou pastelkou zakroužkuj hodiny, které znázorňují, v kolik hodin by Janičce mohlo končit vyučování (kdy přijde domů ze školy, kdy píše úkoly, kdy si hraje s kamarády, ...).* Tvoříme obdobné úkoly, necháme je vymýšlet i žáky. Počítáme s tím, že žáci budou mít různá řešení.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

str. 15, cv. 3

– k řešení úloh mohou žáci použít dopočítadlo
– opsat dva sloupce příkladů do školního nebo domácího sešitu
– k některému příkladu vymyslet slovní úlohu

HRA: Vyučující čte neúplné příklady, žáci zvedají kartičky s čísly, která by (do příkladu) doplnili.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 15, cv. 4

– opakuje se zápis rozkladu čísla na součet tří sčítanců jako na str. 9 ve cv. 3, 4
– připomenout žákům, že první dva sčítance tvoří součet 10, vyznačuje to také růžové podbarvení
– k práci je možné použít dopočítadlo

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 16

Cíl: Geometrie; určování času.

MPV: Prv – čas (den, hodina), Velikonoce – velikonoční zvyky, pomlázka
VV/PČ – překládání papíru

str. 16, cv. 1

– vysvětlit rýsování podle pravítka (držení pravítka, rub/líc pravítka, držení a sklon tužky, …)
– podle pravítka rýsovat přímé čáry na list papíru

HRA: Žák dostane list papíru formátu A5, na který pastelkou nakreslí 10 teček (bodů). Rozmístí je různě po celém listu. Potom pomocí pravítka spojí jednotlivé body v libovolném pořadí. Pokusí se spojit body tak, aby křížením čar vznikly různé geometrické tvary, které si poté vybarví – každý tvar odlišnou barvou. Vznikne tak barevný „diamant“.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-5-3-01; ČJL-3-1-08

str. 16, cv. 2

– vyvození pojmů: *polovina, osa souměrnosti*
– překládání papíru, pozorování vzniklých tvarů, jejich pojmenování

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: Žáci si vystřihnou z papíru čtverec, obdélník a kruh. Vystřižené geometrické útvary přeloží přesně na polovinu. Poté vybarví jednu polovinu každého geometrického útvaru.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-5-1-05; M-3-3-01; ČJL-3-1-08

str. 16, cv. 3

– připomenout rozdílnou délku a význam hodinových ručiček
– vyvození pojmů: *hodina, půl hodiny*
– žáci nejprve sledují pozici velké hodinové ručičky a poté pozici malé hodinové ručičky
– odhadnout hodiny pouze na základě polohy malé hodinové ručičky
– nastavit čas na papírových hodinách
– procvičovat hodiny na stíratelné tabulce s hodinami

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

.....

STRANA 17

Cíl: Určování počtu 11–15 (opakování). Tělesa – kvádr, jehlan.

MPV: ČJ – říkanky s velikonoční tematikou
Prv – Velikonoce – velikonoční zvyky
VV/PČ – hry s tělesy

str. 17, cv. 1

– pozorně si prohlédnout obrázek a popsat děj
– společně spočítat a pojmenovat geometrická tělesa na obrázku (pojmy *kvádr, jehlan*)
– hledat předměty daného tvaru ve třídě, ve svém okolí
– ukázat žákům modely kvádru a jehlanu, žáci se je snaží společně popsat
– vysvětlit rozdíl mezi obdélníkem a kvádrem, mezi trojúhelníkem a jehlanem (žáci se mohou pokusit nalézt rozdíly sami, vyučující je upřesní)
– na tabuli nakreslit část geometrického útvaru a nechat žáky, aby jej dokreslili (např. kvádru, u kterého bude chybět jedna nebo dvě hrany)

HRA: Vyučující rozmístí po třídě různé geometrické útvary. Žáci jsou rozděleni do skupin podle počtu druhů geometrických útvarů, např. do čtyř skupin – krychle, kvádr, koule, jehlan). Každá skupina si vylosuje svůj geometrický útvar a má za úkol jich vyhledat a posbírat co nejvíce.
Obměna: Každá skupina má vyhledat a posbírat od každého útvaru jeden kus.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

str. 17, cv. 2

– nejdříve počítat geometrická tělesa (útvary) po jednom a nakonec po skupinkách tak, jak jsou znázorněny na obrázku (po dvou, po třech, …)
– v řadě vyhledat správné číslo a označit ho kroužkem
– při řešení úkolu žáci přesně pojmenovávají geometrická tělesa (geometrické útvary)
– určit, kterých geometrických těles (útvarů) je nejvíce, kterých nejméně

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

str. 17, cv. 3

– přečíst větu, pojmenovat geometrické tvary a tělesa a potom dobarvit příslušný počet tvarů či těles do daného počtu

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– pro rychlejší počítání jsou tvary a tělesa řazeny po pěti (s mezerou za pěti a deseti prvky)
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

STRANA 18

Cíl: Určování počtu 11–15. Číselná řada 0–15.
MPV: VV/PČ – hry se stavebnicemi, stavby z krychlí podle předlohy

str. 18, cv. 1

– připomenout pojmy: *sloupec* a *řada*
– stavět sloupce z kostek tak, že prvních deset kostek bude jedné barvy a ostatní kostky budou odlišné barvy
– z předchozího vychází i obrázek u cvičení a zápis počtu kostek jako součtu 10 + __
– rozklad čísel 11–15 na 10 a __ procvičujeme také v jiných vyučovacích hodinách, připravujeme si tak rozklad čísel větších než deset na desítky a jednotky
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 18, cv. 2

– podle obrázků vytvořit stavby z krychlí
– ve srovnání s podobným cvičením na straně 3 jsou řady krychlí již těsně vedle sebe, žáci si musí kostky v zadní řadě představit a určit správně jejich počet
– procvičovat obdobné úkoly s krychlemi
– zapsat čísla, porovnávat, na kterou stavbu bylo potřeba více krychlí

HRA: Žáci se rozdělí na skupiny. Každá skupina dostane za úkol vytvořit jednu ze staveb, které jsou v učebnici, přesně stejně. Ostatní pak zhodnotí, zda je stavba postavená správně.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 18, cv. 3

– cvičení podporuje zrakovou percepci, vnímání tvaru čísel
– úloha je mírně ztížená tím, že již dvě skupiny čísel jsou tvořeny trojicí dvouciferných čísel
– žáci rozliší dvouciferná čísla podle barev a zapíší je podle nich do správného rámečku
– tento typ úkolu znají žáci z 1. a 2. dílu, mohou tedy pracovat samostatně
– podobný úkol mohou žáci připravit na kartičky, jsou pak zásobou k dalšímu procvičování pro spolužáky
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 18, cv. 4

– ukazovat čísla na papírové číselné ose, na stíratelné číselné ose
– procvičovat pojmy: *hned za, hned před, menší než, větší než, mezi, na začátku, na konci*
– zopakovat vzestupné a sestupné řady čísel od 0 do 15
– vyučující může zadávat jen část řady, např. *vzestupně od 7 do 12, sestupně od 11 do 8*, aby si žáci více procvičili přechod k číslům přes desítku

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: Žáci mají připravené kartičky s čísly 0–15. Vyučující/žák říká, které číslo si myslí, hádankou. Např.: *Je to číslo, které je v řadě hned před číslem 11.* Žáci zvednou kartičku s příslušným číslem. Zpočátku pracují s řadou čísel, která jsou uspořádaná vzestupně, později jsou karty s čísly na lavici volně promíchané.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-2-03; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 19

Cíl: Porovnávání čísel 0–15.

MPV: ČJ – velikonoční koledy
VV/PČ – velikonoční výzdoba, vázání mašlí

str. 19, cv. 1

– pracovat se stíratelnou číselnou osou ve svislém i vodorovném směru, všímat si umístění čísel na ose, uvědomovat si, které je větší, menší
– práce s kartičkami s čísly a s matematickými symboly *větší*, *menší*, *rovná se*
– číst věty a tvořit otázky a odpovědi, např.: *Který z chlapců měl nejvíce/nejméně mašlí? Kteří chlapci mají stejný počet mašlí? Kolik mašlí měl Šimon? Měl Ivan více mašlí než Jára?*
– potom číselné údaje z vět zakreslovat na číselné osy a zapisovat porovnání

HRA: Vyučující/žák zapíše na zadní stranu tabule zvolené číslo. Žáci se snaží pomocí otázek toto zapsané číslo zjistit. Vyučující/žák před tabulí může odpovídat pouze ANO, NE. Žáci kladou otázky typu: *Je dané číslo větší než 10? Je dané číslo menší než 15?* Žák, který si myslí, že hledané číslo již zná, si ho zapíše na lísteček / stíratelnou tabulku, přikryje ho a už ve hře nepokračuje. Ostatní se ještě mohou dál ptát. Na konci společně zkontrolujeme, která čísla si žáci na lísteček zapsali. Někteří zjistí, že si své číslo zapsali brzy, protože nebylo zcela jasné, které to je, nebo pozorně neposlouchali dotazy jednotlivých žáků. Příště budou jistě pozornější.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-2-02; M-3-2-03; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 19, cv. 2

– orientovat se v textu
– porovnávat čísla v číselném oboru 0–15
– pracovat s kartičkami ANO/NE

HRA: *ANO/NE* – vyučující/žák tvoří otázky ke cvičení 1, ostatní zvedají kartičky se správnou odpovědí (ANO/NE). Např. *Měl Ivan 14 mašlí? Měl Jára více mašlí než Ivan?*

HRA: Žáci si nastříhají mašle různých délek a barev. Potom zkouší určovat, která z mašlí je nejdelší/nejkratší. Pracují tak, že délky mašlí porovnávají na lavici/koberci – pokládají je pod sebe. (Hra je vhodnou přípravou na budoucí porovnávání délky úseček.)

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 19, cv. 3

– ukazovat čísla na číselné ose, na stíratelné číselné ose
– porovnávat čísla v číselném oboru 0–15

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– pracovat s kartičkami s čísly; žáci pomocí kartiček s čísly odpovídají na dotazy vyučujícího, např. *Které číslo následuje hned po čísle 12? Které číslo je před číslem 12? Je větší číslo 11, nebo 15?*
– dva sloupečky jsou vhodné na přepsání do školních nebo domácích sešitů
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

STRANA 20

Cíl: Sčítání typu 12 + 1 v oboru 11–15.

MPV: ČJ – velikonoční koledy
VV/PČ – velikonoční vajíčka

str. 20, cv. 1

– přečíst zadání úlohy, utvořit otázku a odpověď k úloze
– prohlédnout si grafické znázornění úlohy pomocí koleček (všimnout si znázornění druhé desítky do druhé řady, zatím v oboru do 15)
– pozorovat matematický zápis obou příkladů na pergamenu (Matýsek zvýraznil ve druhém příkladu u čísel desítku červeně, jinak se příklad nezměnil, počítání jednotek je stejné)
– přečíst příklady nahlas a také sluchově vyhodnotit podobu příkladů
– příklady zapsat, případně desítku v nich také barevně zvýraznit
– vymyslet a napsat obdobnou slovní úlohu
– sledovat souvislosti mezi dvojicemi příkladů dalších úloh
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 20, cv. 2

– pracovat stejně jako u předchozí úlohy
– úlohu přečíst, utvořit otázky a odpovědi, úlohu graficky znázornit, zapsat příklady a vypočítat je, uvědomovat si souvislost mezi dvojicí příkladů
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 20, cv. 3

– shodná jména z prvního, druhého a třetího cvičení obtáhnout pastelkou stejné barvy
– vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení číslo 1, žáci reagují zvedáním kartiček ANO/NE

HRA: *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo vykoledoval nejvíce/nejméně vajíček?
Kdo vykoledoval více/méně vajíček než Radek?
Kdo vykoledoval více/méně než 10 vajíček?
Kolik vajíček vykoledoval Cyril? Proč?

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 20, cv. 4

- číst dvojice příkladů pod sebou, uvědomovat si souvislost mezi nimi
- vypočítat příklady a zapsat jejich výsledky
- u výsledků ve druhém řádku můžeme barevně vyznačit desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 20, cv. 5

- číst příklady, uvědomovat si souvislost s počítáním v první desítce
- vypočítat příklady, zapsat jejich výsledky, případně barevně vyznačit desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 21

Cíl: Procvičování sčítání typu 12 + 1 v oboru 11–15.

MPV: Prv – jaro, jarní hry
VV/PČ – kuličky
TV – hraní kuliček při pobytu venku

str. 21, cv. 1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *před, za, větší než, menší než, mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–15
- postupně vypočítat příklady na kartičkách, zakreslovat výsledek příslušnou barvou na číselnou osu, číslo zapsat
- s osou takto zaplněnou výsledky příkladů dále pracovat – určovat čísla hned před, za, …
- dopsat chybějící čísla na ose
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 21, cv. 2

- přečíst zadání úlohy
- úlohu graficky znázornit
- zapsat a vypočítat příklad, který k úloze patří
- utvořit a zapsat odpověď (nejdříve necháme žáky znovu přečíst otázku)
- při zápisu odpovědi napomáhají šedé proužky, které vyznačují oddělování slov
- vymýšlet obměny této úlohy
  Poznámka: pozor na volbu číselných údajů, lehce se můžeme dostat do početního oboru, ve kterém se žáci ještě neučili počítat. K řešení mohou použít např. znázornění, počítadlo či dopočítadlo.
- *směřuje k očekáváným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 21, cv. 3

- práce je obdobná jako se cvičením 1 na této straně
- je potřeba žáky upozornit na novou podobu číselné osy, pomocné svislé čáry označující jednotlivá čísla a rámečky pro dopsání čísel už tady nejsou, zůstaly jen pro lepší orientaci u bodů 0, 5, 10 a 15
- žáci musí odhadnout, kam výsledek příkladu vyznačí a zapíší

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– protože se jedná o odhad, umístění nebude zcela přesné, je ale důležité, aby například první výsledek 2 nebyl vyznačen hned za nulou, těsně před pětkou, nebo dokonce někde za pětkou

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 21, cv. 4

– sčítat v číselném oboru 0–15, všímat si možnosti záměny sčítanců při stejném součtu (komutativní zákon), což je zvýrazněno ještě dvojí barevností dominových kostek i čísel
– vymyslet podobné dvojice příkladů, některé příklady zapsat na tabuli, na papíry, …, k některým nakreslit znázornění pomocí dominové kostky

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 21, cv. 5

– při výpočtu užívat pravidlo záměny sčítanců
– uvědomovat si také souvislost s počítáním v první desítce

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 22

Cíl: Odčítání typu 13 − 2 v oboru 11–15.

str. 22, cv. 1

– přečíst zadání úlohy, utvořit otázku a odpověď k úloze
– prohlédnout si grafické znázornění úlohy pomocí koleček (všimnout si znázornění druhé desítky do druhé řady, zatím v oboru do 15)
– pozorovat matematický zápis obou příkladů na pergamenu (Matýsek zvýraznil ve druhém příkladu u čísel desítku červeně, jinak se příklad nezměnil, počítání jednotek je stejné)
– přečíst příklady nahlas a také sluchově vyhodnotit podobu příkladů
– příklady zapsat, případně desítku v nich také barevně zvýraznit
– vymyslet a napsat obdobnou slovní úlohu
– sledovat souvislosti mezi dvojicemi příkladů dalších úloh

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 22, cv. 2

– pracovat stejně jako u předchozí úlohy
– úlohu přečíst, utvořit otázky a odpovědi, úlohu graficky znázornit, zapsat příklady a vypočítat je, uvědomovat si souvislost mezi dvojicí příkladů

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 22, cv. 3

– shodná jména z prvního, druhého a třetího cvičení obtáhnout pastelkou stejné barvy
– vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení číslo 1, žáci reagují zvedáním kartiček ANO/NE

HRA: *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo namaloval nejvíce/nejméně vajíček?

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

Kdo rozdal více vajíček než Radka?
Kdo namaloval více/méně než 10 vajíček?
Kolik vajíček namalovala Šárka?

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 22, cv. 4

– číst dvojice příkladů pod sebou, uvědomovat si souvislost mezi nimi
– vypočítat příklady a zapsat jejich výsledky
– u výsledků ve druhém řádku můžeme barevně vyznačit desítku

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 22, cv. 5

– číst příklady, uvědomovat si souvislost s počítáním v první desítce
– vypočítat příklady, zapsat jejich výsledky, případně barevně vyznačit desítku

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 23

Cíl: Procvičování odčítání typu 13 − 2 v oboru 11–15.

str. 23, cv. 1

– pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
– procvičovat pojmy: *před, za, větší než, menší než, mezi*
– zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–15
– postupně vypočítat příklady na kartičkách, zakreslit výsledek příslušnou barvou na číselnou osu, číslo zapsat
– s osou zaplněnou výsledky příkladů dále pracovat – určovat čísla hned před, za, …
– dopsat chybějící čísla na ose

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 23, cv. 2

– přečíst zadání úlohy
– úlohu graficky znázornit
– zapsat a vypočítat příklad, který k úloze patří
– utvořit a zapsat odpověď (nejdříve necháme žáky znovu přečíst otázku)
– při zápisu odpovědi napomáhají šedé proužky, které vyznačují oddělování slov
– vymýšlet obměny této úlohy
Poznámka: pozor na volbu číselných údajů, lehce se můžeme dostat do početního oboru, ve kterém se žáci ještě neučili počítat. K řešení mohou použít např. znázornění, počítadlo či dopočítadlo.

– *směřuje k očekáváným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 23, cv. 3

- práce je obdobná jako se cvičením 1 na této straně
- je potřeba žáky upozornit na jinou podobu číselné osy, pomocné svislé čáry označující jednotlivá čísla a rámečky pro dopsání čísel už tady nejsou, zůstaly jen pro lepší orientaci u bodů 0, 5, 10 a 15
- žáci musí odhadnout, kam výsledek příkladu vyznačí a zapíší
- protože se jedná o odhad, umístění nebude zcela přesné, je ale důležité, aby například první výsledek 13 nebyl vyznačen hned za desítkou nebo těsně před patnáctkou
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 23, cv. 4

- sčítat v číselném oboru 0–15, všímat si možnosti záměny sčítanců při stejném součtu (komutativní zákon), které je zvýrazněno ještě dvojí barevností dominových kostek i čísel
- vymyslet podobné dvojice příkladů, některé příklady zapsat na tabuli, na papíry, … k některým nakreslit znázornění pomocí dominové kostky
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 23, cv. 5

- při výpočtu si uvědomovat souvislost s počítáním v první desítce
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 24

Cíl: Rozklady čísel.

str. 24, cv. 1

- procvičit nejdříve rozklady čísel 1–5
- při rozkladu čísel 11–15 využít podobnost s rozklady čísel v první desítce
- kontrolu mohou žáci provádět součtem spodních čísel
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 24, cv. 2

- procvičování rozkladů čísla 10
- rozklady by měly být hbité a zautomatizované, s žáky je procvičujeme krátce a často, jsou důležité pro budoucí počítání přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 24, cv. 3

- opakuje se zápis rozkladu čísla na součet tří sčítanců
- připomenout žákům, že první dva sčítance tvoří součet 10, vyznačuje to také růžové podbarvení
- k práci je možné použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 24, cv. 4

- ve cvičení žáci používají stejný princip počítání jako v předchozím cvičení
- nejdříve dopočítají do 10 a potom do konečného výsledku
- k práci je možné použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 25

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–15.

str. 25, cv. 1

- tento typ cvičení již žáci znají, procvičuje logické uvažování
- žáci mohou použít dopočítadlo
- pozorovat souvislost s počítáním v první desítce
- příklady mohou žáci převádět do slovních úloh, což může některým pomoci k pochopení jejich řešení, např.: *Mám 2 pastelky. Kolik jich ještě potřebuji, abych měl/a 4?*

HRA: Vyučující řekne příklad, jako je v prvním řádku v tomto cvičení. Žáci k němu vytvoří příklad, jako je ve druhém řádku.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 25, cv. 2

- řešit příklady na dopočítávání
- žáci mohou použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 25, cv. 3

- cvičení navazuje na cvičení 1 a 2, procvičuje logické uvažování
- možno využít princip záměny sčítanců
- žáci mohou použít dopočítadlo
- příklady mohou žáci převádět do slovních úloh, což může některým pomoci k pochopení jejich řešení, např.: *Kolik pastelek přidám ke 4 pastelkám, abych jich měl celkem 8?*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 25, cv. 4

- cvičení žáci znají z přechozích dílů, cílem cvičení je doplnit do příkladu vhodný symbol +, nebo − tak, aby byl příklad správně
- k některému příkladu vymyslet slovní úlohu
- vymyslet podobný neúplný příklad pro spolužáky; kdo příklad vymyslí, napíše ho na tabuli; ostatní žáci ukážou kartičku se správným matematickým symbolem
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 25, cv. 5

- řešit obdobné příklady na číselné ose, na stíratelné číselné ose
- procvičovat vzestupnou i sestupnou řadu v číselném oboru 0–15 po dvou, po třech, po čtyřech a po pěti, při přechodu desítky si mohou žáci pomoci na číselné ose nebo na dopočítadle (těmito cvičeními připravujeme žáky na budoucí učivo o násobení)
- demonstrovat na skutečných předmětech, např. na kostkách, seskupováním předmětů po dvou, třech, …
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-2-03; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 26

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–15.

MPV: ČJ – jarní říkanky

str. 26, cv. 1

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–15
- připomenout si počítání řetězových příkladů na situaci při cestování autobusem
- k některým příkladům vymýšlet slovní úlohy
- vyučující zadává ke cvičení doplňkové úkoly, např.: *Modrou pastelkou zakroužkuj výsledky větší než 11.*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 26, cv. 2

- tento typ cvičení již žáci znají
- žáci příklady čtou, počítají, opisují, zapisují jejich řešení
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 26, cv. 3

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–15
- vymyslet k některému příkladu slovní úlohu
- demonstrovat početní řetězy na skutečných předmětech, např. na kostkách

HRA: Žáci mají připravené karty s čísly 0–15. Vyučující diktuje řetězový příklad, žáci nejdříve vyberou první číslo (začátek řetězu), pak po každém kroku vyberou z řady kartu výsledkem a položí ji před sebe na lavici. Zpětně pak podle výsledků mohou říkat, který příklad vyučující zadával.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 26, cv. 4

- početní řetězy jsou v tomto cvičení ještě o jeden početní krok delší než v předchozím, což od žáků vyžaduje značné soustředění, protože jedna chyba v mezikroku znamená nesprávný výsledek

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– dobrou přípravou je procvičování pamětných početních řetězů, které zadává vyučující, nebo hry typu *Skákaná* (viz MP ke straně 11)
  Poznámka: V obou případech je vhodné, aby příklady zadával vyučující nebo opravdu početně zdatný žák, protože musí dodržet početní obor, ve kterém žáci dokážou příklady spočítat. To je 0–10 a pak 10–15. V řetězu by se neměl objevit příklad s přechodem desítky.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 26, cv. 5

– tento typ cvičení již žáci znají
– „pyramidy“ žáci řeší součtem dvou čísel vedle sebe a zapsáním výsledku do rámečku nad nimi, postupují od spodní řady výše
– pokud vyučující vytváří pro žáky podobné „pyramidy“, musí dbát na to, aby příklad nebyl na sčítání s přechodem přes desítku

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 27

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–15, orientace v tabulce.

MPV: ČJ – jarní říkanky
Prv – jarní práce na zahradě
VV/PČ – otisk (obrázky osově souměrné)

str. 27, cv. 1

– rozkládat čísla do 15 na tři sčítance dle vlastní volby
– na papíry pak žáci mohou zapisovat další možné rozklady
– u rozkladu na tři sčítance je variant hodně, proto to je práce vhodná k individualizaci ve výuce či práci ve dvojicích či skupinách; cílem je vytvořit co nejvíce možných variant řešení
– u rozkladu na tři sčítance je variant hodně, proto to je práce vhodná k individualizaci ve výuce či práci ve dvojicích či skupinách; cílem je vytvořit co nejvíce možných variant řešení

HRA: Žáci si připraví nadepsaná čísla jako ve cvičení. Vyučující řekne tři čísla a žák je napíše pod správné číslo. Např.: Vyučující řekne: *7 a 3 a 1*. Žák tato čísla napíše pod rámeček s číslem 11. Vyučující pokračuje a řekne: *1 a 9 a 4*. Žák tato čísla zapíše pod rámeček s číslem 14. Vyučujícího mohou zastupovat žáci a trojice čísel říkat sami.
Obměna: Vyučující může tři zvolená čísla ukazovat na kartách.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 27, cv. 2

– pamětně sčítat a odčítat v číselném oboru 0–15
– dbáme nejen na správnost, ale také přiměřenou hbitost počítání
– žáci si mohou vybrat sloupeček, který chtějí spočítat, či mohou také počítat příklady v řádku, když si ho pro lepší orientaci podloží

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– procvičujeme také ten způsob počítání příkladů, kdy žáci příklady přečtou jen očima a výsledky říkají nahlas
– vybrané sloupečky jsou vhodné také k opisu do školních či domácích sešitů

HRA: Žák si vybere sloupeček a říká postupně nahlas jen výsledky příkladů. Ostatní žáci ho kontrolují. Pokud udělal chybu, ostatní tlesknou a žák výsledek opraví.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 27, cv. 3

– připomenout pojmy: *řádek* a *sloupec*, *osa*, *osově souměrný* (viz práce se str. 16, cv. 2)
– vymyslet obdobné úlohy a zakreslit je na čtverečkovaný papír, popř. do tečkovaného sešitu na rýsování
– sloupce a řádky můžeme označit čísly a písmeny

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

str. 27, cv. 4

– kombinací sloupců a řádků získávat přesné souřadnice ve čtvercové síti
– k vybarveným souřadnicím dokreslit obrázek osově souměrný
– ústně žákům zadávat i jiné souřadnice, které budou barevně vymalovávat ve stíratelné písance nebo na čtverečkovaném papíře

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

str. 27, cv. 5

– práce je obdobná jako u předcházejícího cvičení

HRA: Na čtverečkovaném papíře si sloupce označíme číslicemi 1–10 a řádky deseti písmeny (např. A, B, C, D, E, F, G, H, I, J). Diktujeme žákům jednotlivé souřadnice, ti vymalovávají políčka dle zadání a hádají, co vybarvená políčka představují. Vyučující si tedy musí předem připravit souřadnice vymyšlených obrázků. Obrázkem může být číslo, písmeno, zvíře, věc, geometrický tvar atd. Tato práce může být také vhodnou samostatnou prací či domácím úkolem.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

.....

STRANA 28

Cíl: Obchodování.

str. 28, cv. 1

– prohlédnout si úvodní obrázek, zjistit z něho ceny předmětů
– ceny porovnávat, užívat pojmy *nejlevnější*, *levnější*, *dražší*, *nejdražší*
– ceny seřadit od nejnižší po nejvyšší
– přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, vybarvit mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
– pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04; ČJS-3-3-01

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 28, cv. 2

- přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, přeškrtnout mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
- pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

HRA: Vyučující zadá výši našetřené částky, např. 15 korun. Žáci ji připraví papírovými mincemi. Částka 15 korun se dá zaplatit různými způsoby, např. jedna desetikoruna, dvě dvoukoruny a jedna jednokoruna.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04; ČJS-3-3-01

str. 28, cv. 3

- cvičení podporuje porozumění textu a orientaci v něm
- shodná jména z prvního a druhého cvičení obtáhnout pastelkou stejné barvy
- vymýšlet obdobné úlohy jako ve cvičení 1 a 2, žáci reagují zvedáním kartiček ANO/NE
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

.....

STRANA 29

Cíl: Úlohy typu *o … více*, určování času.

MPV: Prv – jaro – mláďata, jaro na zahradě; den, hodina
VV/PČ – kuřátka, housátka

str. 29, cv. 1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- orientovat se na číselné ose 0–15
- opakování pojmu *o … více*
- úlohu přečíst, znázornit na ose, zapsat a vypočítat příklad a doplnit odpověď
- vymýšlet obdobné slovní úlohy, společně je zapisovat

HRA: Vyučující zadá, o kolik budou žáci diktovaná čísla zvětšovat. Každé zvětšené číslo vyznačí a zapíší na ose. Např. vyučující zadá, že se bude zvětšovat každé číslo o jedno. Říká postupně např. čísla 5, 10, 14, 0 a žáci vyznačují a zapisují čísla 6, 11, 15, 1.

Obměna: Pokud žáci práci rozumí, zvětšovaná čísla již budou jen zapisovat (bez pomoci číselné osy).

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-03; M-3-1-04; M-3-1-05; M-3-2-02; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 29, cv. 2

- práci žáci znají ze strany 14
- pro lepší porozumění lze příklady převádět do jednoduchých slovních úloh, např.: *Honzík má 5 autíček, Pepík má o 3 autíčka více. Kolik jich má Pepík?*
- doplnit společně první tabulku, výsledek zdůvodňovat výsledkem sčítání
- postupně mohou žáci pracovat samostatně
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-3-2-03; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 29, cv. 3

– připomenout žákům různou délku a význam hodinových ručiček
– používat i odpolední čas, tj. 13 h, 14 h, 15 h
– uvědomovat si, co v té době obvykle děláme v pracovní den či o víkendu
– nastavovat čas na papírových hodinách
– procvičovat hodiny na stíratelné tabulce s hodinami

HRA: Vyučující ukazuje čas na papírových hodinách (celé hodiny), žáci zvedají kartičky s čísly, která ukazují, jaký čas je na hodinách nastaven.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

.....

STRANA 30

Cíl: Určování času.

MPV: Prv – čas (den, hodina)

str. 30, cv. 1

– digitální hodiny, čtení digitálních číslic
– vyjádření času v digitální podobě
– přečíst digitální čas a zakreslit ho do podoby na ručičkových hodinách

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

str. 30, cv. 2

– připomenout rozdílnou délku a význam hodinových ručiček
– opakování pojmu: *půl hodiny*
– žáci nejprve sledují pozici velké hodinové ručičky a poté pozici malé hodinové ručičky
– nastavit čas na papírových hodinách
– procvičovat hodiny na stíratelné tabulce s hodinami

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

str. 30, cv. 3

– procvičovat rozklad čísel na tři sčítance dopočítáváním nejdříve do deseti
– vymýšlení a zapisování podobných příkladů

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 31

Cíl: Vyvození čísel 16–20.

MPV: Prv – čas, orientace v čase
VV/PČ – modelování číslic z modelíny, digitálních číslic ze špejlí

str. 31, cv. 1

– vyvození čísel 16–20:
  • počítání po jedné
  • znázornění čísel různými způsoby – kuličkami na číselné ose (10 kuliček je světle zelených, další za desátou jsou tmavě zelené), penězi (v podobě 16 Kč = 10 Kč a 6 Kč, 17 Kč = 10 Kč a 7 Kč, …), časem na hodinách (hodiny s ručičkami, digitální hodiny)
– srovnání času v digitální podobě a na hodinách s ručičkami
– rozhovor: *Co děláme v danou hodinu (dopoledne, v poledne, odpoledne)?*

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– uvědomění si času v odpoledních hodinách (4 h = 16 h, 5 h = 17 h, 6 h = 18 h, …)
– ukázat čísla na číselné ose
– vyvození pojmu: *šestnáctý*, *sedmnáctý*, *osmnáctý*, *devatenáctý*, *dvacátý*
– přečíst nebo vypsat z kalendáře jména osob, které slaví svátek 16., 17., 18., 19., 20. den v určeném měsíci
– psaní čísel a dodržování mezer mezi nimi
– zapsat čísla na stíratelnou číselnou osu

HRA: Žáci mají před sebou počítadlo (stačí dvacítkové). Vyučující říká nebo ukazuje na kartách čísla 16–20 v různém pořadí. Žáci daná čísla modelují na počítadle (odsunou celou desítku, tu nepočítají po jedné, a pak přidají ve druhém řádku příslušný počet kuliček). Říkají např.: *16 – to je 10 a 6, 17 – to je 10 a 7, …*

HRA: Žáci mají před sebou papírové mince – jednu desetikorunu a deset jednokorun. Vyučující říká, kolik korun mají žáci připravit na lavici. Žáci vždy dají jednu desetikorunu a příslušný počet jednokorun. Říkají např.: *16 korun – to je 10 korun a 6 korun.*

HRA: Žáci mají připravený soubor kartiček s čísly 16–20 (později 10–20). Rovnají čísla do řady podle jejich správného pořadí, rovnají řadu podle diktátu vyučujícího/žáka neuspořádaně, čtou vzniklé řady.

HRA: Žáci zapisují čísla 16–20 (později 10–20 a 0–20) podle diktátu vyučujícího/žáka např. na jednotlivé čtverečky a pak s čísly dále pracují (řadí je, tvoří nové řady v jiném pořadí apod.).

– *směřuje k očekávaným výstupům:* ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09, M-3-1-01, M-3-1-02, M-3-2-01, ČJS-3-3-01

.....

STRANA 32

Cíl: Určování počtu 16–20. Tělesa – válec.

MPV: Prv – jaro, jarní hry
VV/PČ – hry se stavebnicemi, tělesy
– práce s modelovací hmotou (tělesa)

str. 32, cv. 1

– pozorně si prohlédnout obrázek a popsat děj
– společně spočítat a pojmenovat nové geometrické těleso na obrázku (válec)
– hledat předměty daného tvaru ve třídě, ve svém okolí
– ukázat žákům model válce, žáci se ho snaží společně popsat
– vysvětlit rozdíl mezi kruhem a válcem (žáci se mohou pokusit nalézt rozdíly sami, vyučující je upřesní)
– na tabuli nakreslit část geometrického tělesa a nechat žáky, aby jej dokreslili
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

str. 32, cv. 2

– nejdříve počítat geometrická tělesa po jednom a nakonec po skupinkách tak, jak jsou znázorněna na obrázku (po čtyřech, po pěti, …)
– v řadě vyhledat správné číslo a označit ho kroužkem

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– při řešení úkolu žáci přesně pojmenovávají geometrická tělesa
– určit, kterých geometrických těles je nejvíce, kterých nejméně

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

str. 32, cv. 3

– přečíst větu, pojmenovat geometrická tělesa a potom dobarvit příslušný počet těles do daného počtu
– pro rychlejší počítání jsou tělesa řazena po pěti (s mezerou za pěti a deseti prvky)

HRA: Vyvolaný žák si stoupne před tabuli a vylosuje si jednu kartičku s číslem (16–20), nikomu ji neukáže. Volá si k sobě spolužáky tak, aby jejich počet souhlasil s vylosovaným číslem. Ostatní si potichu počítají. Na povel vyučujícího žáci v lavicích i vyvolaný žák zvednou kartičku s číslem, které vyjadřuje počet žáků před tabulí. Při kontrole správnosti si může například 10 žáků podřepnout.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

.....

STRANA 33

Cíl: Určování počtu 16–20. Číselná řada 0–20.

MPV: VV/PČ – hry se stavebnicemi, stavby z krychlí

str. 33, cv. 1

– připomenout pojmy: *sloupec* a *řada*
– stavět sloupce z kostek tak, že prvních deset kostek bude jedné barvy a ostatní kostky budou odlišné barvy
– z předchozího vychází i obrázek u cvičení a zápis počtu kostek jako součtu 10 + __

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 33, cv. 2

– podle obrázků vytvořit stavby z krychlí
– procvičovat obdobné úkoly s krychlemi
– zapsat čísla, porovnávat, na kterou stavbu bylo potřeba více krychlí

HRA: Žáci se rozdělí na skupiny. Každá skupina dostane jiný počet krychlí (16–20). Cílem je v určitém časovém limitu vytvořit co nejzajímavější stavbu. Poté jednotlivé stavby očíslujeme (přiložíme k nim kartičku s číslem, které označuje počet krychlí použitých při stavbě).

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 33, cv. 3

– cvičení podporuje zrakovou percepci, vnímání tvaru čísel
– žáci rozliší dvouciferná čísla podle barev a zapíší je podle nich do správného rámečku
– tento typ úkolu znají žáci z 1. a 2. dílu, mohou tedy pracovat samostatně

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– podobný úkol mohou žáci připravit na kartičky, ty jsou pak zásobou k dalšímu procvičování pro spolužáky

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 33, cv. 4

– ukazovat čísla na papírové číselné ose, na stíratelné číselné ose
– procvičovat pojmy: *hned za*, *hned před*, *menší než*, *větší než*, *mezi*, *na začátku*, *na konci*
– zopakovat vzestupné a sestupné řady čísel od 0 do 20
– dopsat chybějící čísla do číselných řad

HRA: Žáci mají připravené kartičky s čísly 0–20. Vyučující/žák říká, které číslo si myslí, hádankou. Např.: *Je to číslo, které je v řadě hned před číslem 11.* Žáci zvednou kartičku s příslušným číslem. Zpočátku pracují s řadou čísel, která jsou uspořádaná vzestupně, později jsou karty s čísly na lavici volně promíchané.

HRA: Žáci mají připravené karty s čísly 0–20. Vyučující/žák řekne postupně pět různých čísel z oboru 0–20 a žáci si je rovnají před sebe na lavici. Např. 16, 20, 11, 5, 19. Potom tato čísla seřadí vzestupně/sestupně podle pokynu vyučujícího/žáka (5, 11, 16, 19, 20 nebo 20, 19, 16, 11, 5).

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02, M-3-1-03, M-3-2-03; ČJL-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

STRANA 34

Cíl: Porovnávání čísel 16–20.

MPV: ČJ – básně ke Dni matek
Prv – jaro a jarní květiny, Den matek
VV/PČ – jarní květiny, narcis

str. 34, cv. 1

– pracovat se stíratelnou číselnou osou ve svislém i vodorovném směru, všímat si umístění čísel na ose, uvědomovat si, které je větší, menší
– práce s kartičkami s čísly a s matematickými symboly *větší*, *menší*, *rovná se*:
  • seřadit čísla 17, 20, 11, 14, 18 vzestupně, sestupně
  • mezi zvolené dvojice čísel vkládat matematické symboly *větší*, *menší*, *rovná se*
– zapsat některé příklady do sešitu, např. 17 < 20, 11 < 14, …
– tvořit otázky a odpovědi, např.: *Kdo koupí nejméně/nejvíce narcisů? Které děti koupí stejný počet narcisů?*

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-2-02; M-3-2-03; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 34, cv. 2

– orientovat se v textu
– porovnávat čísla v číselném oboru 0–20
– pracovat s kartičkami ANO/NE

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: *ANO/NE* – vyučující/žák tvoří otázky ke cvičení 1, ostatní zvedají kartičky se správnou odpovědí (ANO/NE). Např.: *Koupí Pepa 20 květin? Koupí Hana 15 květin?*

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

str. 34, cv. 3

– ukazovat čísla na číselné ose, na stíratelné číselné ose
– porovnávat čísla v číselném oboru 0–20
– pracovat s kartičkami s čísly; žáci pomocí kartiček s čísly odpovídají na dotazy vyučujícího, např.: *Které číslo následuje hned po čísle 17? Které číslo je před číslem 17? Je větší číslo 18, nebo 17?*

HRA: *Tajné číslo* – vyučující/žák si stoupne před tabuli a vezme si kartičku s číslem, nikomu ji neukáže. Žáci se snaží pomocí otázek zjistit číslo, které je na kartičce. Vyučující/žák před tabulí může odpovídat pouze ANO, NE. Žáci kladou otázky typu: *Je dané číslo větší než 10? Je dané číslo menší než 15?*

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02, ČJL-3-1-08, ČJL-3-1-09

STRANA 35

Cíl: Vyvození sčítání typu 10 + 6.

MPV: Prv – jarní květiny, Den matek
VV/PČ – přání maminkám

str. 35, cv. 1

– příklady graficky znázornit pomocí koleček: kolečka z druhé desítky rovnáme do druhé řady (viz Matýsek na straně nahoře vpravo) a poté zapíšeme
– využít znázornění na straně vpravo nahoře: žák si vezme proužek papíru, vyučující řekne úlohu, žák její řešení znázorní tak, že v druhé řadě přikrývá od konce tolik koleček, aby byl vidět jen výsledný počet koleček
– vymyslet obdobné slovní úlohy

HRA: *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo koupil nejvíce/nejméně tulipánů?
Kdo koupil nejvíce/nejméně žlutých tulipánů?
Který chlapec koupil nejvíce/nejméně tulipánů?
Která dívka koupila nejvíce/nejméně tulipánů?
Kolik tulipánů koupil Roman?
Kolik žlutých tulipánů koupil Radek?

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 35, cv. 2

– shodná jména z prvního a třetího cvičení vyznačit pastelkou stejné barvy a pak úlohu vyřešit napsáním ANO/NE
– vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení 1, žáci reagují např. zvedáním kartiček ANO, NE

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 35, cv. 3

- orientovat se v textu (opět návrat do cvičení 1)
- správný počet tulipánů zapsat
- dávat podobné úkoly k vyhledávání
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 35, cv. 4

- procvičovat sčítání typu 10 + 6
- příklady můžeme nejdříve počítat ústně, zvedat karty s čísly (výsledky) příkladů, zapisovat výsledky na přiložený proužek papíru atp.
- vybrané sloupečky opsat do sešitu
- hledat příklady s určitým výsledkem, např. *vybarvi/podtrhni/vyznač žlutě příklady, které mají výsledek větší než 15*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 36

Cíl: Sčítání typu 10 + 6.

MPV: Prv – denní režim, volný čas – záliby
VV/PČ – poštovní známka

str. 36, cv.1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *hned před, hned za, větší než, menší než, mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v oboru 0–20
- žáci sami tvoří otázky, např.: *Které číslo je hned před číslem 16? Které číslo je hned za číslem 16?*
- žáci nejdříve dopíší na číselnou osu postupně čísla, která jsou na kartičkách, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 5, 10, 15 a 20
- potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla, která nejsou v zadání
- žáci mohou zakroužkovat všechna čísla, která jsou např. větší než 10
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 36, cv. 2

- přečíst úlohu může jednotlivec i celá třída
- znázornit úlohu, říci a zapsat příklad, který k úloze patří
- vytvořit a doplnit odpověď, využít předtečkovaného začátku odpovědi
- tvořit obměněné úlohy, žáci mění druhý údaj v úloze
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 36, cv. 3

- práce je obdobná jako se cvičením 1 na této straně
- je potřeba žáky upozornit na jinou podobu číselné osy, pomocné svislé čáry označující jednotlivá čísla a rámečky pro dopsání čísel už tady nejsou, zůstaly jen pro lepší orientaci u bodů 0, 5, 10, 15 a 20
- žáci musí odhadnout, kam výsledek příkladu vyznačí a zapíší
- protože se jedná o odhad, umístění nebude zcela přesné, je ale důležité, aby například výsledek 16 nebyl vyznačen hned za desítkou nebo těsně před dvacítkou

HRA: Žáci mají před sebou řadu vytvořenou z karet s čísly. Potom z této řady vyberou podle diktátu vyučujícího/žáka některá čísla. Vyvolaný žák se rozhodne, které číslo bude vracet zpět do řady, a popíše, kam ho vrátí. K popisu vždy musí použít čísla, která jsou v původní řadě. Např. *Číslo 12 vložím do řady hned před číslo 13.* Vložení čísla by nemohl takto popsat, pokud by v původní řadě nebylo číslo 13. Žáci užívají aktivně slova *hned před, hned za, mezi, …*

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 36, cv. 4

- sčítat v číselném oboru 0–20, všímat si možnosti záměny sčítanců při stejném součtu (komutativní zákon), což je zvýrazněno ještě dvojí barevností čísel
- chybějící čísla v příkladech dopsat
- vymyslet podobné dvojice příkladů, některé příklady zapsat na tabuli, na papíry, …
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 36, cv. 5

- procvičovat sčítání v oboru do 20
- příklady můžeme nejdříve počítat ústně, zvedat karty s čísly (výsledky příkladů), zapisovat výsledky na přiložený proužek papíru atp.
- příklady opsat do sešitu
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 37

Cíl: Vyvození odčítání typu 16 − 6.

MPV: Prv – jaro, jarní květiny

str. 37, cv. 1

- příklady graficky znázornit pomocí koleček: kolečka z druhé desítky rovnáme do druhé řady (viz Matýsek na straně nahoře vpravo), ubíráme zprava druhé řady a příklady poté zapíšeme
- využít znázornění na straně vpravo nahoře: žák si vezme proužek papíru, vyučující řekne úlohu, žák její řešení znázorní tak, že nejdříve v druhé řadě přikryje od konce tolik koleček, aby byl vidět menšenec, pak pokračuje v přikrývání zprava, aby vyjádřil zmenšení (ubírání), a viděl tak výsledný počet koleček
- vymyslet obdobné slovní úlohy

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo má ve váze nejvíce/nejméně konvalinek?
Komu zvadlo nejvíce/nejméně konvalinek?
Komu zůstalo nejvíce/nejméně konvalinek?
Kdo měl ve váze 19 konvalinek?
Komu uvadlo 8 konvalinek?

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09;

str. 37, cv. 2

– shodná jména z prvního a druhého cvičení vyznačit pastelkou stejné barvy a pak úlohu vyřešit napsáním ANO/NE
– vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení 1, žáci reagují např. zvedáním kartiček ANO, NE

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 37, cv. 3

– orientovat se v textu (opět návrat do cvičení 1)
– správný počet zapsat (pozor na to, co zjišťujeme, zda počáteční počet konvalinek ve váze, nebo počet těch, které ve váze uvadly)
– dávat podobné úkoly k vyhledávání

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02, M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 37, cv. 4

– procvičovat odčítání typu 16 − 6
– příklady můžeme nejdříve počítat ústně, zvedat karty s čísly (výsledky) příkladů, zapisovat výsledky na přiložený proužek papíru atp.
– vybrané sloupečky opsat do sešitu
– hledat příklady s určitým výsledkem, např. *vybarvi/podtrhni/vyznač žlutě příklady, které mají výsledek větší než 12*

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02, M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 38

Cíl: Odčítání typu 16 − 6.

MPV: Prv – denní režim, volný čas – záliby

str. 38, cv. 1

– pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
– procvičovat pojmy: *hned před, hned za, větší než, menší než, mezi*
– zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v oboru 0–20
– žáci sami tvoří otázky, např. *Které číslo je hned před číslem 16? Které číslo je hned za číslem 16?*
– žáci nejdříve dopíší na číselnou osu čísla, která jsou na kartičkách, k lepší orientaci jim pomáhají zvýrazněné body pro čísla 0, 5, 10, 15 a 20

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– potom postupně doplní pod číselnou osu i zbývající čísla, která nejsou v zadání
– žáci mohou zakroužkovat všechna čísla, která jsou např. větší než 10
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 38, cv. 2

– přečíst úlohu může jednotlivec i celá třída
– znázornit úlohu, říci a zapsat příklad, který k úloze patří
– vytvořit a doplnit odpověď, využít předtečkované části odpovědi
– tvořit obměněné úlohy, žáci mění druhý údaj v úloze
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 38, cv. 3

– práce je obdobná jako se cvičením 1 na této straně
– s touto podobou číselné osy (pomocné svislé čáry označující jednotlivá čísla a rámečky pro dopsání čísel už tady nejsou, zůstaly jen pro lepší orientaci u bodů 0, 5, 10, 15 a 20) se žáci již setkali
– žáci musí odhadnout, kam výsledek příkladu vyznačí a zapíší
– protože se jedná o odhad, umístění nebude zcela přesné, je ale důležité, aby například první výsledek 2 nebyl vyznačen hned za nulou, těsně před pětkou, nebo dokonce někde za pětkou
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 38, cv. 4

– sčítat v číselném oboru 0–20, všímat si možnosti záměny sčítanců při stejném součtu (komutativní zákon), což je zvýrazněno ještě dvojí barevností čísel
– chybějící čísla v příkladech dopsat
– vymyslet podobné dvojice příkladů, některé příklady zapsat na tabuli, na papíry, …

HRA: Vyučující říká/ukazuje příklady, žáci zapisují příklady se zaměněnými sčítanci podle cvičení 4.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 38, cv. 5

– procvičovat sčítání v oboru do 20
– příklady můžeme nejdříve počítat ústně, zvedat karty s čísly (výsledky) příkladů, zapisovat výsledky na přiložený proužek papíru atp.
– příklady opsat do sešitu
– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 39

Cíl: Rozklady čísel.

str. 39, cv. 1

- při rozkladu čísel 16–20 využít rozkladu na desítky a jednotky
- kontrolu mohou žáci provádět součtem spodních čísel
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 39, cv. 2

- procvičování rozkladů čísla 10
- rozklady by měly být hbité a zautomatizované, s žáky je procvičujeme krátce a často, jsou důležité pro budoucí počítání přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 39, cv. 3

- opakuje se zápis rozkladu čísla na součet tří sčítanců
- připomenout žákům, že první dva sčítance tvoří součet 10, vyznačuje to také růžové podbarvení
- k práci je možné použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 39, cv. 4

- ve cvičení žáci opět používají stejný princip počítání jako v předchozím cvičení
- nejdříve dopočítají do 10 a potom do konečného výsledku
- k práci je možné použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 40

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–20.

str. 40, cv. 1

- tento typ cvičení již žáci znají, procvičuje logické uvažování
- žáci mohou použít dopočítadlo
- příklady mohou žáci převádět do slovních úloh, což může některým pomoci k pochopení jejich řešení, např.: *Mám 5 pohlednic. Kolik jich ještě potřebuji, abych jich měl 15?*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 40, cv. 2

- tento typ cvičení již žáci znají
- „pyramidy“ žáci řeší součtem dvou čísel vedle sebe a zapsáním výsledku do rámečku nad nimi, postupují od spodní řady výše
- pokud vyučující vytváří pro žáky podobné „pyramidy“, musí dbát na to, aby příklad nebyl na sčítání s přechodem přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str.40, cv. 3

- cvičení znají žáci z přechozích dílů, cílem cvičení je doplnit do příkladu vhodný symbol +, nebo – tak, aby byl příklad správně
- k některému příkladu vymyslet slovní úlohu
- vymyslet podobný neúplný příklad pro spolužáky; kdo příklad vymyslí, napíše ho na tabuli; ostatní žáci ukážou kartičku se správným matematickým symbolem
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 40, cv. 4

- řešit obdobné příklady na číselné ose, na stíratelné číselné ose
- procvičovat vzestupnou i sestupnou řadu v číselném oboru 0–20 po dvou, po třech, po čtyřech a po pěti, při přechodu desítky si žáci mohou pomoci na číselné ose nebo na dopočítadle (těmito cvičeními je připravujeme na budoucí učivo o násobení)
- demonstrovat na skutečných předmětech, např. na kostkách, seskupováním po dvou, třech, …
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-2-03; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 41

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–20.

str. 41, cv. 1

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–20
- připomenout si počítání řetězových příkladů na situaci při cestování autobusem
- k některým příkladům vymýšlet slovní úlohy
- vyučující zadává ke cvičení doplňkové úkoly, např.: *Modrou pastelkou zakroužkuj výsledky větší než 10.*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 41, cv. 2

- tento typ cvičení již žáci znají
- žáci příklady čtou, počítají, opisují, zapisují jejich řešení
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 41, cv. 3

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–20
- vymyslet k některému příkladu slovní úlohu
- demonstrovat početní řetězy na skutečných předmětech, např. na kostkách

HRA: Žáci mají připravené karty s čísly 0–20. Vyučující diktuje řetězový příklad, žáci nejdříve vyberou první číslo (začátek řetězu), pak po každém kroku vyberou z řady kartu s výsledkem a položí ji před sebe na lavici. Zpětně pak podle výsledků mohou říkat, který příklad vyučující zadával.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 41, cv. 4

- početní řetězy jsou v tomto cvičení ještě o jeden početní krok delší než v předchozím, což vyžaduje od žáků značné soustředění, protože jedna chyba v mezikroku znamená nesprávný výsledek
- dobrou přípravou je procvičování pamětných početních řetězů, které zadává vyučující, nebo hry typu *Skákaná* (viz MP ke straně 11)
  Poznámka: V obou případech je vhodné, aby příklady zadával vyučující nebo opravdu početně zdatný žák, protože musí dodržet početní obor, ve kterém žáci dokážou příklady spočítat. V řetězu by se neměl objevit příklad s přechodem desítky.
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 41, cv. 5

- tento typ cvičení již žáci znají
- „pyramidy“ žáci řeší součtem dvou čísel vedle sebe a zapsáním výsledku do rámečku nad nimi, postupují od spodní řady výše
- pokud vyučující vytváří pro žáky podobné „pyramidy“, musí dbát na to, aby příklad nebyl na sčítání s přechodem přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 42

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–20, orientace v tabulce.

MPV: ČJ – jarní říkanky
Prv – jaro

str. 42, cv. 1

- rozkládat čísla 15, 16, 17, 18 na tři sčítance dle vlastní volby
- na papíry pak žáci mohou zapisovat další možné rozklady těchto čísel
- u rozkladu na tři sčítance je variant hodně, proto to je práce vhodná k individualizaci ve výuce či práci ve dvojicích či skupinách; cílem je vytvořit co nejvíce možných variant řešení

HRA: Žáci si připraví nadepsaná čísla jako ve cvičení. Vyučující řekne tři čísla a žák je napíše pod správné číslo. Např. vyučující řekne: *7 a 3 a 6*. Žák tato čísla napíše pod rámeček s číslem 16. Vyučující pokračuje a řekne*: 1 a 9 a 8*. Žák tato čísla zapíše pod rámeček s číslem 18. Vyučujícího mohou zastupovat žáci a trojice čísel říkat sami.
Obměna: Vyučující může tři zvolená čísla ukazovat na kartách.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 42, cv. 2

- pamětně sčítat a odčítat v číselném oboru 0–20
- dbáme nejen na správnost, ale také přiměřenou hbitost počítání
- žáci si mohou vybrat sloupeček, který chtějí spočítat, či mohou také počítat příklady v řádku, když si ho pro lepší orientaci podloží

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– procvičujeme také ten způsob počítání příkladů, kdy žáci příklady přečtou jen očima a výsledky říkají nahlas
– vybrané sloupečky jsou vhodné také k opisu do školních či domácích sešitů

HRA: Žák si vybere sloupeček a nahlas říká postupně jen výsledky příkladů. Ostatní žáci ho kontrolují. Pokud udělal chybu, ostatní tlesknou a žák výsledek opraví.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 42, cv. 3

– připomenout pojmy: *řádek* a *sloupec*, *osa*, *osově souměrný* (viz práce se str. 16, cv. 2, str. 27, cv. 3)
– vymyslet obdobné úlohy a zakreslit je na čtverečkovaný papír, popř. do tečkovaného sešitu na rýsování
– sloupce a řádky můžeme označit čísly a písmeny

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

str. 42, cv. 4

– kombinací sloupců a řádků získávat přesné souřadnice ve čtvercové síti
– k vybarveným souřadnicím dokreslit obrázek osově souměrný
– ústně žákům zadávat i jiné souřadnice, které budou barevně vymalovávat ve stíratelné písance nebo na čtverečkovaném papíře

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

str. 42, cv. 5

– práce je obdobná jako u předcházejícího cvičení

HRA: Na čtverečkovaném papíře si sloupce označíme číslicemi 1–10 a řádky deseti písmeny (např. A, B, C, D, E, F, G, H, I, J). Diktujeme žákům jednotlivé souřadnice, ti vymalovávají políčka dle zadání a hádají, co vybarvená políčka představují. Vyučující si tedy musí předem připravit souřadnice vymyšlených obrázků. Obrázkem může být číslo, písmeno, zvíře, věc, geometrický tvar atd. Tato práce může být také vhodnou samostatnou prací či domácím úkolem.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

STRANA 43

Cíl: Obchodování.

str. 43, cv. 1

– prohlédnout si úvodní obrázek, zjistit z něho ceny květin
– ceny porovnávat, užívat pojmy *nejlevnější*, *levnější*, *dražší*, *nejdražší*
– ceny seřadit od nejnižší po nejvyšší
– přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, vybarvit mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
– pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 43, cv.2

- přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, přeškrtnout mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
- pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

HRA: Vyučující zadá výši našetřené částky, např. 20 korun. Žáci ji připraví papírovými mincemi. Částka 20 korun se dá zaplatit různými způsoby. Např. jedna desetikoruna a dvě pětikoruny.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04

str. 43, cv. 3

- cvičení podporuje porozumění textu a orientaci v něm
- jména z prvního i druhého cvičení shodná se cvičením třetím obtáhnout pastelkou stejné barvy
- vymýšlet obdobné úlohy jako ve cvičení 1 a 2, žáci reagují zvedáním kartiček ANO/NE
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 44

Cíl: Geometrie; určování času.

MPV: Prv – čas (den, hodina)
VV/PČ – překládání papíru

str. 44, cv. 1

- vysvětlit rýsování podle pravítka (držení pravítka, rub/líc pravítka, držení a sklon tužky, …)
- podle pravítka rýsovat přímé čáry na list papíru

HRA: Žák dostane list papíru formátu A5, na který pastelkou nakreslí 10 teček (bodů). Libovolně je rozmístí po celém listu. Potom pomocí pravítka spojí jednotlivé body v libovolném pořadí. Pokusí se spojit body tak, aby křížením čar vznikly různé geometrické tvary, které si poté vybarví – každý tvar odlišnou barvou. Vznikne tak barevný „diamant“.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-5-3-01; ČJL-3-1-08

str. 44, cv. 2

- opakování pojmu: *polovina, osa souměrnosti*
- překládání papíru, pozorování vzniklých tvarů, jejich pojmenování

HRA: Žáci si vystřihnou z papíru čtverec, obdélník a kruh. Vystřižené geometrické útvary přeloží přesně na polovinu. Poté vybarví jednu polovinu každého geometrického útvaru.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-3-01; M-5-1-05; ČJL-3-1-08

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 44, cv. 3

- připomenout rozdílnou délku a význam hodinových ručiček
- opakování pojmu: *hodina, půl hodiny*
- žáci nejprve sledují pozici velké hodinové ručičky a poté pozici malé hodinové ručičky
- odhadnout hodiny pouze na základě polohy malé hodinové ručičky
- nastavit čas na papírových hodinách
- procvičovat hodiny na stíratelné tabulce s hodinami
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

.....

STRANA 45

Cíl: Určování počtu 16–20. Tělesa – kužel.

MPV: Prv – jaro, práce na zahradě, jarní zelenina a ovoce
VV/PČ – hry se stavebnicemi, tělesy
– práce s modelovací hmotou (tělesa)

str. 45, cv. 1

- pozorně si prohlédnout obrázek a popsat děj
- společně spočítat a pojmenovat nové geometrické těleso na obrázku (kužel)
- hledat předměty daného tvaru ve třídě, ve svém okolí
- ukázat žákům model kužele, žáci se ho snaží společně popsat
- vysvětlit rozdíl mezi kuželem a válcem (žáci se mohou pokusit nalézt rozdíly sami, vyučující je upřesní)
- na tabuli nakreslit část geometrického tělesa a nechat žáky, aby jej dokreslili
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJS-3-3-01

str. 45, cv. 2

- nejdříve počítat geometrická tělesa po jednom a nakonec po skupinkách tak, jak jsou znázorněna na obrázku (po dvou, po třech, …)
- v řadě vyhledat správné číslo a označit ho kroužkem
- při řešení úkolu žáci přesně pojmenovávají geometrická tělesa
- určit, kterých geometrických těles je nejvíce, kterých nejméně
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

str. 45, cv. 3

- přečíst větu, pojmenovat geometrická tělesa a potom dobarvit příslušný počet těles do daného počtu
- pro rychlejší počítání jsou tělesa řazena po pěti (s mezerou za každými pěti prvky)

HRA: Žák si vylosuje číslo 0–20, ostatním ho neukáže. Číslo řekne žákům popisem. Ostatní určí, které číslo má na kartičce. Např.: *Je to číslo, které je menší než 18 a zároveň větší než 16. (Je to číslo 17.) Moje číslo leží na ose hned před číslem 19. (Je to číslo 18.)*

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08

.....

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 46

Cíl: Určování počtu 16–20. Číselná řada 0–20.

MPV: VV/PČ – hry se stavebnicemi, stavby z krychlí

str. 46, cv. 1

- připomenout pojmy: *sloupec* a *řada*
- stavět sloupce z kostek tak, že prvních deset kostek bude jedné barvy a ostatní kostky budou odlišné barvy
- z předchozího vychází i obrázek u cvičení a zápis počtu kostek jako součtu 10 + __
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 46, cv. 2

- podle obrázků vytvořit stavby z krychlí
- procvičovat obdobné úkoly s krychlemi
- zapsat čísla, porovnávat, na kterou stavbu bylo potřeba více krychlí

HRA: Žáci se rozdělí na skupiny. Každá skupina dostane jiný počet krychlí (16–20). Cílem je v určitém časovém limitu vytvořit co nejzajímavější stavbu. Poté jednotlivé stavby očíslujeme (přiložíme k nim kartičku s číslem, které označuje počet použitých krychlí).

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-3-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 46, cv. 3

- cvičení podporuje zrakovou percepci, vnímání tvaru čísel
- žáci rozliší dvouciferná čísla podle barev a zapíší je podle nich do správného rámečku
- tento typ úkolu znají žáci z 1. a 2. dílu, mohou tedy pracovat samostatně
- podobný úkol mohou žáci připravit na kartičky, jsou pak zásobou k dalšímu procvičování pro spolužáky
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 46, cv. 4

- ukazovat čísla na papírové číselné ose, na stíratelné číselné ose
- procvičovat pojmy: *hned za*, *hned před*, *menší než*, *větší než*, *mezi*, *na začátku*, *na konci*
- zopakovat vzestupné a sestupné řady čísel od 0 do 20
- dopsat chybějící čísla do číselných řad

HRA: Žáci mají připravené kartičky s čísly 0–20. Vyučující/žák říká, které číslo si myslí, hádankou. Např.: *Je to číslo, které je v řadě hned před číslem 11.* Žáci zvednou kartičku s příslušným číslem. Zpočátku pracují s řadou čísel, která jsou uspořádaná vzestupně, později jsou karty s čísly na lavici volně promíchané.

HRA: Žáci mají připravené karty s čísly 0–20. Vyučující/žák řekne postupně pět různých čísel z oboru 0–20 a žáci si je rovnají před sebe na lavici. Např. 16, 20, 11, 5, 19. Potom tato čísla seřadí vzestupně/sestupně podle pokynu vyučujícího/žáka (5, 11, 16, 19, 20 nebo 20, 19, 16, 11, 5).

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-03; M-3-2-03; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 47

Cíl: Porovnávání čísel 16–20.

MPV: Prv – jaro, první plody
VV/PČ – jednoduchý pokrm s jahodami/třešněmi

str. 47, cv. 1

- pracovat se stíratelnou číselnou osou ve svislém i vodorovném směru, všímat se umístění čísel na ose, uvědomovat si, které je větší, menší
- práce s kartičkami s čísly a s matematickými symboly *větší*, *menší*, *rovná se*:
  - seřadit čísla 17, 20, 11, 14, 18 vzestupně, sestupně
  - mezi zvolené dvojice čísel vkládat matematické symboly *větší*, *menší*, *rovná se*
- zapsat některé příklady do sešitu, např. 17 < 20, 11 < 14, …
- tvořit otázky a odpovědi, např. *Kdo dostal nejméně/nejvíce jahod? Které děti dostaly stejný počet jahod?*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-2-02; M-3-2-03; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 47, cv. 2

- orientovat se v textu
- porovnávat čísla v číselném oboru 0–20
- pracovat s kartičkami ANO/NE

HRA: *ANO/NE* – vyučující/žák tvoří otázky ke cvičení 1, ostatní zvedají kartičky se správnou odpovědí (ANO/NE). Např.: *Dostala Žaneta 20 jahod? Dostala Ilona více jahod než Iva?*

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 47, cv. 3

- ukazovat čísla na číselné ose, na stíratelné číselné ose
- porovnávat čísla v oboru 0–20
- pracovat s kartičkami s čísly; žáci s jejich pomocí odpovídají na dotazy vyučujícího, např.: *Které číslo následuje hned po čísle 17? Které číslo je před číslem 17? Je větší číslo 18, nebo 17?*

HRA: *Tajné číslo* – vyučující/žák si stoupne před tabuli a vezme si kartičku s číslem, nikomu ji neukáže. Žáci se snaží pomocí otázek zjistit číslo, které je na kartičce. Vyučující/žák před tabulí může odpovídat pouze ANO, NE. Žáci kladou otázky typu: *Je dané číslo větší než 10? Je dané číslo menší než 15?*

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 48

Cíl: Sčítání typu 16 + 1 v oboru 16–20.

MPV: VV/PČ – první ovoce

str. 48, cv. 1

- přečíst zadání úlohy, utvořit otázku a odpověď k úloze
- prohlédnout si grafické znázornění úlohy pomocí koleček (všimnout si znázornění druhé desítky do druhé řady)
- pozorovat matematický zápis obou příkladů, vyvodit analogii s počítáním v první desítce (žáci to znají již ze sčítání v oboru do 15)
- vymyslet obdobnou úlohu a zapsat k ní příklad
- sledovat souvislosti mezi dvojicemi příkladů dalších úloh
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 48, cv. 2

- pracovat stejně jako u předchozí úlohy
- úlohu přečíst, utvořit otázky a odpovědi, úlohu graficky znázornit, zapsat příklady a vypočítat je, uvědomovat si souvislost mezi dvojicí příkladů
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 48, cv. 3

- shodná jména z prvního, druhého a třetího cvičení obtáhnout pastelkou stejné barvy
- vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení číslo 1, žáci reagují zvedáním kartiček ANO/NE

HRA: *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo koupil nejvíce/nejméně košíků ovoce?
Kdo koupil více/méně košíků než táta?
Kolik košíků koupila teta? Proč?

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 48, cv. 4

- číst dvojice příkladů pod sebou, uvědomovat si souvislost mezi nimi
- vypočítat příklady a zapsat jejich výsledky
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 48, cv. 5

- číst příklady, uvědomovat si souvislost s počítáním v první desítce
- vypočítat příklady, zapsat jejich výsledky
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 49

Cíl: Procvičování sčítání typu 16 + 1 v oboru 16–20.

str. 49, cv. 1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *před*, *za*, *větší než*, *menší než*, *mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–20
- postupně vypočítat příklady na kartičkách, zakreslovat výsledek příslušnou barvou na číselnou osu, číslo zapsat
- s osou takto zaplněnou výsledky příkladů dále pracovat – určovat čísla hned před, za, …
- dopsat chybějící čísla na ose
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 49, cv. 2

- přečíst zadání úlohy
- úlohu graficky znázornit
- zapsat a vypočítat příklad, který k úloze patří
- utvořit a zapsat odpověď (nejdříve necháme žáky znovu přečíst otázku)
- při zápisu odpovědi napomáhají šedé proužky, které vyznačují oddělování slov
- vymýšlet obměny této úlohy
  Poznámka: pozor na volbu číselných údajů, lehce se můžeme dostat do početního oboru, ve kterém se žáci ještě neučili počítat. K řešení mohou použít např. znázornění, počítadlo či dopočítadlo.
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 49, cv. 3

- práce je obdobná jako se cvičením 1 na této straně
- je potřeba žáky upozornit na jinou podobu číselné osy, pomocné svislé čáry označující jednotlivá čísla a rámečky pro dopsání čísel už tady nejsou, zůstaly jen pro lepší orientaci u bodů 0, 10 a 20
- žáci musí odhadnout, kam výsledek příkladu vyznačí a zapíší
- protože se jedná o odhad, umístění nebude zcela přesné, je ale důležité, aby například první výsledek 4 nebyl vyznačen hned za nulou nebo těsně před desítkou
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 49, cv. 4

- sčítat v číselném oboru 16–20, všímat si možnosti záměny sčítanců při stejném součtu (komutativní zákon), což je zvýrazněno ještě dvojí barevností čísel
- vymyslet podobné dvojice příkladů, některé příklady zapsat na tabuli, na papíry, …
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 49, cv. 5

- při výpočtu užívat pravidlo záměny sčítanců
- uvědomovat si také souvislost s počítáním v první desítce
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 50

Cíl: Odčítání typu 18 − 6 v oboru 10–20.

str. 50, cv. 1

- přečíst zadání úlohy, utvořit otázku a odpověď k úloze
- prohlédnout si grafické znázornění úlohy pomocí koleček (všimnout si znázornění druhé desítky do druhé řady)
- pozorovat matematický zápis obou příkladů, vyvodit analogii s počítáním v první desítce
- přečíst příklady nahlas a také sluchově vyhodnotit podobu příkladů
- příklady zapsat
- vymyslet a napsat obdobnou slovní úlohu
- sledovat souvislosti mezi dvojicemi příkladů dalších úloh
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 50, cv. 2

- pracovat stejně jako u předchozí úlohy
- úlohu přečíst, utvořit otázky a odpovědi, úlohu graficky znázornit, zapsat příklady a vypočítat je, uvědomovat si souvislost mezi dvojicí příkladů
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 50, cv. 3

- shodná jména z prvního, druhého a třetího cvičení obtáhnout pastelkou stejné barvy
- vymýšlet obdobné úlohy vztahující se ke cvičení číslo 1, žáci reagují zvedáním kartiček ANO/NE

HRA: *Na detektiva* – vyučující/žák tvoří otázky, ostatní odpovídají. Např.:
Kdo dostal nejvíce/nejméně jahod?
Kdo má/dostal více/méně než 10 jahod?
Kolik jahod má Kája?
Kolik jahod zůstalo Šárce?

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 50, cv. 4

- číst dvojice příkladů pod sebou, uvědomovat si souvislost mezi nimi
- vypočítat příklady a zapsat jejich výsledky
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 50, cv. 5

- číst příklady, uvědomovat si souvislost s počítáním v první desítce
- vypočítat příklady, zapsat jejich výsledky
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 51

Cíl: Procvičování odčítání typu 18 − 6 v oboru 10–20.

str. 51, cv. 1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- procvičovat pojmy: *před*, *za*, *větší než*, *menší než*, *mezi*
- zopakovat vzestupnou i sestupnou řadu čísel v číselném oboru 0–20
- postupně vypočítat příklady na kartičkách, zakreslovat výsledek příslušnou barvou na číselnou osu, číslo zapsat
- s osou takto zaplněnou výsledky příkladů dále pracovat – určovat čísla hned před, za, …
- dopsat chybějící čísla na ose
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 51, cv. 2

- přečíst zadání úlohy
- úlohu graficky znázornit
- zapsat a vypočítat příklad, který k úloze patří
- utvořit a zapsat odpověď (nejdříve necháme žáky znovu přečíst otázku)
- při zápisu odpovědi napomáhají šedé proužky, které vyznačují oddělování slov
- vymýšlet obměny této úlohy
  Poznámka: pozor na volbu číselných údajů, lehce se můžeme dostat do početního oboru, ve kterém se žáci ještě neučili počítat. K řešení mohou použít např. znázornění, počítadlo či dopočítadlo.
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 51, cv. 3

- práce je obdobná jako se cvičením 1 na této straně
- je potřeba žáky upozornit na tuto podobu číselné osy, pomocné svislé čáry označující jednotlivá čísla a rámečky pro dopsání čísel už tady nejsou, zůstaly jen pro lepší orientaci u bodů 0, 10 a 20
- žáci musí odhadnout, kam výsledek příkladu vyznačí a zapíší
- protože se jedná o odhad, umístění nebude zcela přesné, je ale důležité, aby například výsledek 4 nebyl vyznačen hned za jedničkou nebo těsně před desítkou
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-03; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 51, cv. 4

- při výpočtu si uvědomovat souvislost s počítáním v první desítce

HRA: Vyučující řekne číslo 11–20. Žáci vymyslí příklady na odčítání typu 16 − 2. Např. 19: 19 − 0, 19 − 1, 19 − 2, …

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

STRANA 52

Cíl: Rozklady čísel.

str. 52, cv. 1

- při rozkladu čísel 16–20 v prvním řádku využít rozklad na desítky a jednotky
- při rozkladu čísel ve druhém řádku využít znalosti sčítání a odčítání v oboru 11–20
- kontrolu mohou žáci provádět součtem spodních čísel
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 52, cv. 2

- procvičování rozkladů čísla 10
- rozklady by měly být hbité a zautomatizované, s žáky je procvičujeme krátce a často, jsou důležité pro budoucí počítání přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 52, cv. 3

- opakuje se zápis rozkladu čísla na součet tří sčítanců
- připomenout žákům, že první dva sčítance tvoří součet 10, vyznačuje to také růžové podbarvení
- k práci je možné použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 52, cv. 4

- ve cvičení žáci používají stejný princip počítání jako v předchozím cvičení
- nejdříve dopočítají do 10 a potom do konečného výsledku
- k práci je možné použít dopočítadlo
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 53

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–20.

str. 53, cv. 1

- tento typ cvičení již žáci znají, procvičuje logické uvažování
- žáci mohou použít dopočítadlo
- příklady mohou žáci převádět do slovních úloh, což může některým pomoci k pochopení jejich řešení, např.: *Mám 11 jahod. Kolik jich ještě potřebuji, abych měl 18?*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 53, cv. 2

- tento typ cvičení již žáci znají
- „pyramidy“ žáci řeší součtem dvou čísel vedle sebe a zapsáním výsledku do rámečku nad nimi, postupují od spodní řady výše
- pokud vyučující vytváří pro žáky podobné „pyramidy“, musí dbát na to, aby příklad nebyl na sčítání s přechodem přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 53, cv. 3

- žáci cvičení znají, cílem je doplnit do příkladu vhodný symbol +, nebo − tak, aby byl příklad správně
- k některému příkladu vymyslet slovní úlohu
- vymyslet podobný neúplný příklad pro spolužáky; kdo příklad vymyslí, napíše ho na tabuli; ostatní žáci ukážou kartičku se správným matematickým symbolem
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 53, cv. 4

- řešit obdobné příklady na číselné ose, na stíratelné číselné ose
- procvičovat vzestupnou i sestupnou řadu v číselném oboru 0–20 po dvou, po třech, po čtyřech a po pěti, při přechodu desítky si mohou žáci pomoci na číselné ose nebo na dopočítadle (těmito cvičeními připravujeme žáky na budoucí učivo o násobení)
- demonstrovat na skutečných předmětech, např. na kostkách seskupováním po dvou, třech, …
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-2-03; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 54

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–20.

MPV: Prv – léto

str. 54, cv. 1

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–20
- připomenout si počítání řetězových příkladů na situaci při cestování autobusem
- k některým příkladům vymýšlet slovní úlohy
- vyučující zadává ke cvičení doplňkové úkoly, např.: *Modrou pastelkou zakroužkuj výsledky větší než 15.*
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 54, cv. 2

- tento typ cvičení již žáci znají
- žáci příklady čtou, počítají, opisují, zapisují jejich řešení
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 54, cv. 3

- sčítat a odčítat v číselném oboru 0–20
- vymyslet k některému příkladu slovní úlohu
- demonstrovat početní řetězy na skutečných předmětech, např. na kostkách

HRA: Žáci mají připravené karty s čísly 0–20. Vyučující diktuje řetězový příklad, žáci nejdříve vyberou první číslo (začátek řetězu), pak po každém kroku vyberou z řady kartu s číslem výsledku a položí ji před sebe na lavici. Zpětně pak podle výsledků mohou říkat, který příklad vyučující zadával.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 54, cv. 4

- početní řetězy jsou v tomto cvičení ještě o jeden početní krok delší než v předchozím, což vyžaduje od žáků značné soustředění, protože jedna chyba v mezikroku znamená nesprávný výsledek
- dobrou přípravou je procvičování pamětných početních řetězů, které zadává vyučující, nebo hry typu *Skákaná* (viz MP ke straně 11)
  Poznámka: V obou případech je vhodné, aby příklady zadával vyučující nebo opravdu početně zdatný žák, protože musí dodržet početní obor, ve kterém žáci dokážou příklady spočítat. V řetězu by se neměl objevit příklad s přechodem desítky.
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 54, cv. 5

- tento typ cvičení již žáci znají
- „pyramidy“ žáci řeší součtem dvou čísel vedle sebe a zapsáním výsledku do rámečku nad nimi, postupují od spodní řady výše
- pokud vyučující vytváří pro žáky podobné „pyramidy“, musí dbát na to, aby příklad nebyl na sčítání s přechodem přes desítku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 55

Cíl: Procvičování sčítání a odčítání v oboru 0–20, orientace v tabulce.

MPV: ČJ – letní říkanky
Prv – léto, hry venku
TV – hry při pobytu venku

str. 55, cv.1

- rozkládat čísla 17, 18, 19, 20 na tři sčítance dle vlastní volby
- na papíry pak žáci mohou zapisovat další možné rozklady těchto čísel
- u rozkladu na tři sčítance je variant hodně, proto to je práce vhodná k individualizaci ve výuce či práci ve dvojicích či skupinách; cílem je vytvořit co nejvíce možných variant řešení

HRA: Žáci si připraví nadepsaná čísla jako ve cvičení. Vyučující řekne tři čísla a žák je napíše pod správné číslo, např.: Vyučující řekne: *7 a 3 a 7*. Žák tato čísla napíše pod rámeček s číslem 17. Vyučující pokračuje a řekne: *1 a 9 a 10*. Žák tato čísla zapíše pod rámeček s číslem 20. Vyučujícího mohou zastupovat žáci a trojice čísel říkat sami.
Obměna: Vyučující může tři zvolená čísla ukazovat na kartách.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; M-5-4-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 55, cv. 2

- pamětně sčítat a odčítat v číselném oboru 0–20
- dbáme nejen na správnost, ale také přiměřenou hbitost počítání
- žáci si mohou vybrat sloupeček, který chtějí spočítat, či mohou také počítat příklady v řádku, když si ho pro lepší orientaci podloží
- procvičujeme také ten způsob počítání příkladů, kdy žáci příklady přečtou jen očima a výsledky říkají nahlas

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– vybrané sloupečky jsou vhodné také k opisu do školních či domácích sešitů

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 55, cv. 3

– připomenout pojmy: *řádek* a *sloupec*, *osa*, *osově souměrný* (viz práce se str. 16, cv. 2, str. 27, cv. 3, str. 42, cv. 3)
– vymyslet obdobné úlohy a zakreslit je na čtverečkovaný papír, popř. do tečkovaného sešitu na rýsování
– sloupce a řádky můžeme označit čísly a písmeny

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

str. 55, cv. 4

– kombinací sloupců a řádků získávat přesné souřadnice ve čtvercové síti
– k vybarveným souřadnicím dokreslit obrázek osově souměrný
– ústně žákům zadávat i jiné souřadnice, které budou barevně vymalovávat ve stíratelné písance nebo na čtverečkovaném papíře

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

str. 55, cv. 5

– žáci určují souřadnice vybarvených polí

HRA: Na čtverečkovaném papíře si sloupce označíme číslicemi 1–10 a řádky deseti písmeny (např. A, B, C, D, E, F, G, H, I, J). Diktujeme žákům jednotlivé souřadnice, ti vymalovávají políčka dle zadání a hádají, co vybarvená políčka představují. Vyučující si tedy musí předem připravit souřadnice vymyšlených obrázků. Obrázkem může být číslo, písmeno, zvíře, věc, geometrický tvar atd. Tato práce může být také vhodnou samostatnou prací či domácím úkolem.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-03; M-5-3-05; ČJL-3-1-08

.....

STRANA 56

Cíl: Obchodování.

str. 56, cv. 1

– prohlédnout si úvodní obrázek, zjistit z něho ceny zeleniny
– ceny porovnávat, užívat pojmy *nejlevnější*, *levnější*, *dražší*, *nejdražší*
– ceny seřadit od nejnižší po nejvyšší
– přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, vybarvit mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
– pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

HRA: Vyučující zadá částku, kterou mají žáci k nákupu k dispozici. Žáci vymýšlí/zakreslují takový nákup, aby nakoupili za celou částku. Někdy má zadání více řešení. Např. 20 Kč – jedna okurka, jedna kedlubna a jedny ředkvičky (10 + 7 + 3 = 20), dvě okurky (10 + 10 = 20).

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04

str. 56, cv. 2

– přečíst zadání úlohy, napsat příklad i s výsledkem, přeškrtnout mince odpovídající hodnoty, doplnit odpověď
– pracovat s papírovými mincemi (každý žák vymyslí možnost platby a poté ji společně zapíšeme)

HRA: Vyučující zadá výši našetřené částky, např. 20 korun. Žáci ji připraví papírovými mincemi. Částka 20 korun se dá zaplatit různými způsoby, např. jedna desetikoruna a dvě pětikoruny.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-5-2-04

str. 56, cv. 3

– cvičení podporuje porozumění textu a orientaci v něm
– jména z prvního i druhého cvičení shodná se cvičením třetím obtáhnout pastelkou stejné barvy
– vymýšlet obdobné úlohy jako ve cvičení 1 a 2, žáci reagují zvedáním kartiček ANO/NE

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-3-1-05; M-5-2-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 57

Cíl: Úlohy typu *o … méně*.

MPV: Prv – léto, zelenina
VV/PČ – zelenina

str. 57, cv. 1

– pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
– orientovat se na číselné ose 0–20
– vyvození pojmu *o … méně*, spojit to s odčítáním
– úlohu přečíst, znázornit na ose, zapsat a vypočítat příklad a doplnit odpověď
– vymýšlet obdobné slovní úlohy, společně je zapisovat

HRA: Vyučující zadá, o kolik budou žáci zmenšovat diktovaná čísla. Každé zmenšené číslo vyznačí a zapíší na ose. Např. vyučující zadá, že se bude zmenšovat každé číslo o jedno. Říká postupně např. čísla 5, 10, 14, 19 a žáci vyznačují a zapisují čísla 4, 9, 13, 18.

Obměna: Pokud žáci práci rozumí, zmenšovaná čísla již budou zapisovat bez pomoci číselné osy.

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-03; M-3-1-04; M-3-1-05; M-3-2-02; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

str. 57, cv. 2

- práci žáci znají ze strany 14 a 29, ale tentokrát budou čísla zmenšovat
- příklady lze převádět pro lepší porozumění do jednoduchých slovních úloh, např.: *Honzík má 5 autíček, Pepík má o 2 autíčka méně. Kolik jich má Pepík?*
- doplnit společně první tabulku, výsledek zdůvodňovat výsledkem sčítání
- postupně mohou žáci pracovat samostatně
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; M-3-2-03; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

STRANA 58

Cíl: Určování času.

MPV: Prv – čas, denní režim

str. 58, cv. 1

- připomenout žákům různou délku a význam hodinových ručiček
- používat i odpolední čas, tj. 16 h, 17 h, 18 h, 19 h, 20 h
- uvědomovat si, co v té době obvykle děláme v pracovní den či o víkendu
- nastavovat čas na papírových hodinách
- procvičovat hodiny na stíratelné tabulce s hodinami
- zapsat, jaký čas hodiny ukazují

HRA: Vyučující ukazuje čas na papírových hodinách (celé hodiny), žáci zvedají kartičky s čísly, která ukazují, jaký čas je na hodinách nastaven.

- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 58, cv. 2

- připomenout žákům různou délku a význam hodinových ručiček
- přečíst, kolik hodin mají hodiny ukazovat, a dokreslit chybějící ručičku
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 58, cv. 3

- přečíst úlohu
- vyřešit ji pomocí znázornění na papírových či stíratelných hodinách
- tvořit podobné úlohy
- *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-2-01; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

STRANA 59

Cíl: Opakování.

str. 59, cv. 1

- pracovat s číselnou osou, se stíratelnou číselnou osou
- orientovat se na číselné ose 0–15
- opakování pojmu *o … méně*

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**

– úlohu přečíst, znázornit na ose, zapsat a vypočítat příklad a doplnit odpověď
– vymýšlet obdobné slovní úlohy, společně je zapisovat

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-01; M-3-1-03; M-3-1-04; M-3-1-05; M-3-2-02; ČJL-3-1-01; ČJL-3-1-02; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09; ČJS-3-3-01

str. 59, cv. 2

– ve cvičení žáci opět používají stejný princip počítání jako v obdobných cvičeních na předcházejících stranách
– nejdříve dopočítají do 10 a potom do konečného výsledku
– k práci je možné použít dopočítadlo

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-02; M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

str. 59, cv. 3

– při výpočtech si uvědomovat souvislost s počítáním v první desítce

HRA: Vyučující řekne číslo 11–20. Žáci vymyslí příklady na sčítání nebo odčítání, např. 16: 11 + 5, 19 − 3, 20 − 4, …

– *směřuje k očekávaným výstupům:* M-3-1-04; ČJL-3-1-08; ČJL-3-1-09

.....

STRANA 60

Cíl: Opakování.

MPV: Prv – léto, prázdniny
HV – písně s letní tematikou

str. 60, cv. 1

– cvičení není nutné splnit celé najednou, práci na něm rozdělíme do několika hodin, může být také z části zadáno jako domácí úkol

– *směřuje k očekávaným výstupům*: M-3-1-04; ČJL-3-1-08

NOVÁ ŠKOLA, s.r.o. • Bratislavská 23d, 602 00 Brno • tel.: 545 222 286, 777 577 739 • e-mail: nns@nns.cz • **www.nns.cz**