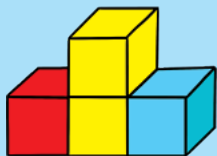


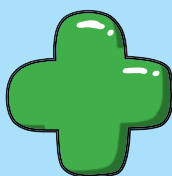
učitelská učebnice

Divíci 2

Matematika



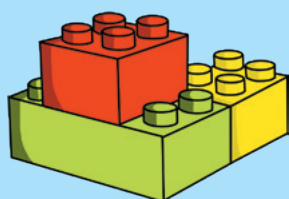
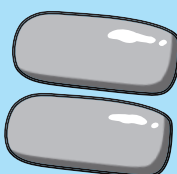
1



2



3



Pilotní
verze

1 díl říjen–listopad

FRAUS Klett

Obrázkové symboly použité v pracovní učebnici



ČTI, DÍVEJ SE, POZORUJ



ZKOUMEJ, VYLUŠTI



POSLOUCHEJ



PIŠ



NAKRESLI, NAMALUJ, VYBARVI



NALEP SAMOLEPKY



ZAKŘÍŽKUJ, OZNAČ ZNAKEM, ŠKRTNI



ZAKROUŽKUJ, OZNAČ



SPOJ, PŘÍŘAĎ K SOBĚ



TVOŘ, VYTVOŘ, VYROB



POČÍTEJ



HRAJ, ZAHRAJ SI



PŘEHRAJ SI NAHRÁVKU



mezipředmětové vztahy (propojení s jinými předměty)



užitečné tipy do výuky

Diferenciace↑: vyšší obtížnost / úkoly pro Ž,
kteří zvládnou cvičení rychleji

Diferenciace↓: nižší obtížnost / podpora poskytovaná U/AP

Zkratky předmětů:

ČJ – český jazyk a literatura, **M** – matematika, **AJ** – anglický jazyk, **ČJS** – člověk a jeho svět,
TV – tělesná výchova, **HV** – hudební, taneční a dramatická výchova, **VV** – výtvarná a filmová výchova,
PČ – polytechnická výchova a pracovní činnosti, **OSV** – osobnostní a sociální výchova

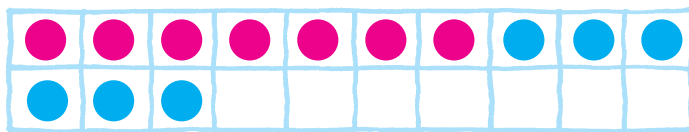
Sčítáme s přechodem přes desítku do 14	ŘÍJEN	28
Procvičujeme sčítání s přechodem přes desítku do 14		29
Odčítáme s přechodem přes desítku do 14		30
Procvičujeme odčítání s přechodem přes desítku do 14		31
Procvičujeme počítání s přechodem přes desítku		32–33
Počítáme na číselné ose		34–35
Poznáváme kouli a válec		36–37
Pracujeme s tabulkou		38–39
Sčítáme s přechodem přes desítku do 20		40
Procvičujeme sčítání s přechodem přes desítku do 20		41
Odčítáme s přechodem přes desítku do 20		42
Procvičujeme odčítání s přechodem přes desítku do 20		43
Procvičujeme počítání s přechodem přes desítku do 20		44–45
Počítáme na číselné ose		46
Poznáváme křivé a lomené čáry		47
Vytváříme stavby z krychlí		48
Opakujeme a procvičujeme		49
Rosteme spolu		50–51

Odčítáme dvouciferná čísla	LISTOPAD	52–53
Procvičujeme odčítání dvouciferných čísel		54
Opakujeme sčítání a odčítání do 20		55
Řešíme slovní úlohy		56
Procvičujeme		57
Počítáme na číselné ose		58
Nakupujeme		59
Pracujeme s tabulkou		60
Hrajeme si s geometrickými tvary		61
Poznáváme kužel		62–63
Sčítáme a odčítáme		64
Procvičujeme		65
Stavíme stavby z krychlí		66–67
Poznáváme jehlan		68
Počítáme		69
Hrajeme si s křivými a lomenými čarami		70
Poznáváme bod		71
Opakujeme a procvičujeme		72–74

Sčítáme s přechodem přes desítku do 14



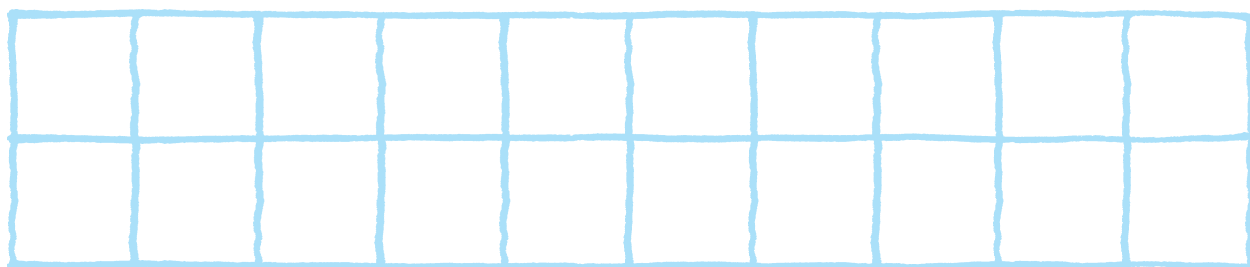
1. Zkoumej, kresli a piš.



$$\underline{7} + \underline{6} = \underline{13}$$



2. Počítej.



$$5 + 8 = \underline{13}$$

$$8 + 5 = \underline{13}$$

$$4 + 9 = \underline{13}$$

$$6 + 7 = \underline{13}$$

$$7 + 7 = \underline{14}$$

$$9 + 5 = \underline{14}$$

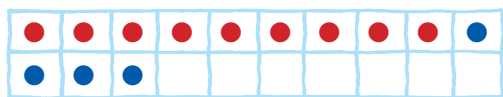
$$5 + 9 = \underline{14}$$

$$7 + 6 = \underline{13}$$

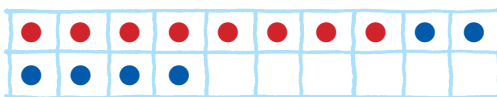
$$6 + 8 = \underline{14}$$



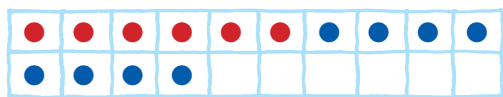
3. Počítej.



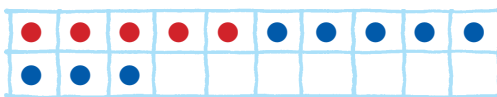
$$9 + 4 = \underline{13}$$



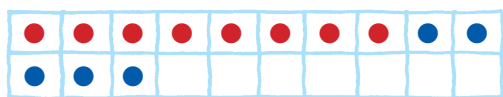
$$8 + 6 = \underline{14}$$



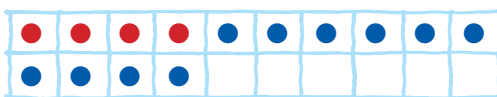
$$6 + 8 = \underline{14}$$



$$5 + 8 = \underline{13}$$



$$8 + 5 = \underline{13}$$



$$4 + 10 = \underline{14}$$



4. Vyluštíš hádanku?



+



$$= 12$$



+



$$= 14$$



+



$$= \underline{13}$$



-



$$= \underline{1}$$

Sčítáme s přechodem přes desítku do 14

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KPP (spolupráce a týmová práce)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá s přechodem přes desítku v číselném oboru do 14.
- Ž rozvíjí logické myšlení.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- krátký dokumentární film o surikátách
- vylamovací tečky (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2.–11. min)

U

Forma: v lavici / v kruhu

Pomůcky: el. uč., krátký dokumentární film o surikátách

Průběh:

U si předem vyhledá na internetu (např. na YouTube) krátký dokumentární film o surikátách, např. Prima ZOOM – Mimořádné zvířecí smysly – surikaty (1:11 min).

1. U čte / pustí audionahrávku:

Jednoho dne seděli Teo s Elou na lavičce před školou. Byl krásný teplý den a otevřeným oknem bylo slyšet, jak si děti povídají s paní učitelkou o výletu do zoologické zahrady. „A víte, co bylo nejlepší?“ vyprávěl nějaký kluk. „V zoo jsme viděli žirafy, jak natahují krky až vysoko do korun stromů!“ „A my jsme byli u opic!“ přidal se další. „Jedna nám dokonce skočila na větev přímo před očima!“ Ela s Teem všechno poslouchali a ani nedutali. „To muselo být úžasné,“ zašeptala Ela. Teo přikývl. „Taky bych chtěl vidět tolik zvířat.“ Když děti začaly vyprávět o dalších výběžích a zvířatech, která v zoo potkaly, Ela se na Tea podívala. „Víš co? Já bych se tam chtěla vypravit taky. Moc a moc!“ „Já taky!“ souhlasil Teo. „Tak se tam někdy vydáme spolu.“ A jejich přání se brzy splnilo. Jednoho rána se Teo s Elou vydali do zoo. Hned u vchodu dostali mapu. „Podívej, je tu tolik zvířat!“ zaradovala se Ela. „Kam půjdeme nejdřív?“ Teo chvíli přemýšlel a pak ukázal na mapu. „Sem! K výběhu surikat.“ „Surikaty mám moc ráda,“ řekla Ela. „Vždycky vypadají, jako by něco hledaly.“ „A některá z nich určitě hlídá ostatní,“ dodal Teo. „Třeba nás taky zpozoruje!“ Když přišli k výběhu, uviděli spoustu surikat. Některé byly velké a dospělé, jiné byly docela maličké. „Podívej!“ zvolala Ela. „Tam jsou surikaty miminka!“ Několik malých surikat pobíhalo kolem dospělých a zvědavě si prohlíželo všechno kolem. „Ty jsou ale roztomilé!“ usmála se Ela. „Pojď, zkusíme je všechny spočítat.“ Teo přikývl. „To bude hračka!“ A oba se pustili do počítání. Brzy ale zjistili, že surikaty jsou pořád v pohybu a spočítat je všechny nebude vůbec jednoduché.

2. U se Ž ptá: Víte, jak vypadají surikaty? Kde jste je už viděli? Jak jsou velké? Jakou mají barvu? apod.

3. U pustí Ž krátké dokumentární video o surikátách.

Warm up – na surikaty

(12.–18. min)

Forma: Ž se pohybuje v prostoru třídy

Průběh: U říká: Ve videu jsme viděli, jak se surikaty pohybují.

ji. Zkusíme je napodobit! Ž se pohybuje po třídě jako surikaty. U říká příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20 bez přechodu přes desítku a v číselném oboru 0–12 s přechodem přes desítku, vždy včetně výsledku. Je-li výsledek správný, Ž pokračují v pohybu. Je-li chybný, zastaví se a vzpřímeným postojem napodobí „panáčkující“ surikaty. U vyzve některého Ž, aby uvedl správný výsledek a stručně vysvětlil, jak příklad vy počítal. Poté správný výsledek zopakují všichni Ž a pokračují ve hře. Před zahájením hry U vymezí prostor pro pohyb a upozorní Ž, aby se pohybovali ohleduplně, udržovali mezi sebou dostatečné rozestupy a dávali pozor na bezpečnost svoji i spolužáků.

Cvičení 1

(19.–23. min)

E

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pozorně si prohlédni obrázek. Podaří se ti spočítat všechny velké a malé surikaty? Na linky запиš jejich počet, příklad znázorni v tabulce, vypočítej ho a na linku nezapomeň doplnit výsledek.

Varianta A: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT. **Varianta B:** Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

TIP Po vypracování úkolu U vyzve některého Ž, aby vysvětlil svůj postup řešení.

Cvičení 2 – manipulační činnost

(24.–33. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Znázorni příklady do tabulky pomocí vylamovacích teček, počítej je a zapisuj výsledky.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT. **Varianta B:** Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT. **Varianta C:** Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 3

(34.–38. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Počítej tečky, sestavuj příklady, zapisuj je na linky a počítej je.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT. **Varianta B:** Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT. **Varianta C:** Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 4 (Ize vynechat)

(39.–42. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Podaří se ti vyluštit matematickou hádanku?

Varianta A: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT. **Varianta B:** Práce ve skupinách, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: kruh

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím). **Výroky U:** Dokážu počítat příklady na sčítání a odčítání. Víím, jak vypadá surikata. Zvládnou vyluštit matematickou hádanku.

Procvičujeme sčítání s přechodem přes desítku do 14

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KPP (spolupráce a týmová práce)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20 bez přechodu přes desítku.
- Ž sčítá v číselném oboru 0–14 s přechodem přes desítku.
- Ž vyřeší matematickou křížovku.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- stíratelné tabulky + fixy v počtu skupin (dvojice/trojice)
- nahrávka písničky o zvířatech ze zoo
- karty s příklady v číselném oboru 0–14

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Ela říká

(2.–6. min)

E

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Průběh: Ž se pohybují v prostoru třídy a plní pokyny, které zadává U. U pokaždé začne slovy „Ela říká“ a poté následuje pokyn:

Vyjmenuj číselnou řadu od 0 do 20 / od 20 k 0. Ukaž na prstech číslo menší než 7/8/1. Utvoř s někým trojici/čtveřici. Ukaž na prstech číslo větší než 9/5/7. Pětkrát dupni. Najdi ve třídě číslici 8/4/7 a ukaž na ni. Apod.

Matematické hádanky na úvod (7.–18. min)

Forma: skupinová práce (dvojice/trojice), v lavici / na koberci

Pomůcky: stíratelné tabulky + fixy

Průběh: U říká: Ela s Teem jsou v zoologické zahradě. Vy-mýšlejí a dávají jeden druhému hádanky. Dokážeš je také spočítat?

1. Ve výběhu se surikatami běhá 9 velkých surikat a 4 mladé. Kolik surikat běhá ve výběhu celkem? (13 surikat)
2. Kolik nohou mají dohromady 3 sloni? (12 nohou)
3. V bazénu plavalo 12 tučňáků. 3 tučňáci vyskočili na břeh. Kolik tučňáků zůstalo v bazénu? (9 tučňáků)
4. Ve dvou ohradách jsou poníci. V první ohradě je 12 poníků a ve druhé 7 poníků. Kolik poníků je v obou ohradách celkem? (19 poníků)

5. U napajedla stálo 12 zeber. 6 zeber odchází. Kolik zeber zůstalo u napajedla? (6 zeber)
6. Kolik nohou mají dohromady 3 pštrosi? (6 nohou)
7. V akváriu plave 11 rybiček. 6 z nich se schovalo za kame-ny. Kolik rybiček je vidět? (5 rybiček)
8. Kolik nohou mají dohromady 2 pštrosi a 2 zebry? (12 no-hou)
9. V jezírku plavalo 6 hus a 8 kachen. Kolik ptáků plavalo v jezírku? (14 ptáků)
10. Na stromě sedělo 16 opic. 5 opic slezlo na zem. Kolik opic zůstalo na stromě? (11 opic)

TIP Po zadání hádanky poskytne U Ž dostatek času na její vyřešení. Na pokyn U všechny skupiny současně zvednou tabulku s výsledkem. U poté vyzve jednu skupinu, aby na otázku odpověděla celou větou.

Cvičení 1

(19.–28. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

TIP Toto cvičení může sloužit jako zpětná vazba pro U, zda Ž učivo pochopili.

Písnička s pohybem

(29.–34. min)

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–14

Průběh: U si předem vyhledá na internetu (např. na YouTube) píseň s tematikou zvířat ze zoo, např. Opičí kapela od Z. Svěráka a J. Uhlíře. Ž se rozmístí po třídě a pohybují se do rytmu hudby. U píseň v nepravidelných intervalech zastavuje a při každém přerušení ukáže příklad v číselném oboru 0–14. Ž příklad vypočítají a na pokyn současně ukážou výsledek na prstech a nahlas jej řeknou.

Cvičení 2

(35.–41. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Podaří se ti vypočítat matematickou křížovku?

TIP 1: U zadá Ž cvičení bez předchozího vysvětlení postupu. Ž se nejprve pokusí samostatně přijít na princip řešení. Pokud se jim jej nepodaří odhalit, U jim poskytne přiměřenou podporu.

TIP 2: Další diferencovaná cvičení k procvičování sčítání v číselném oboru 0–14 jsou k dispozici v sešitě Počítej s Divíky do 20.

Reflexe

(42.–45. min)

R

Forma: kruh

Průběh: Ž sedí v kruhu, U jim říká nedokončené věty: Při dnešní hodině se mi nejvíce líbilo ..., Naučil/a jsem se ..., Už dobře umím ..., Ještě se mi nedaří ..., Pochválil/a bych se za ..., Při sčítání přes desítku nebo při řešení křížovky mi pomohlo ... apod.



1. Počítej.

$$6 + 8 = 14$$



$$5 + 9 = 14$$



$$6 + 7 = 13$$



$$8 + 6 = 14$$



$$8 + 5 = 13$$



$$9 + 4 = 13$$



$$5 + 8 = 13$$



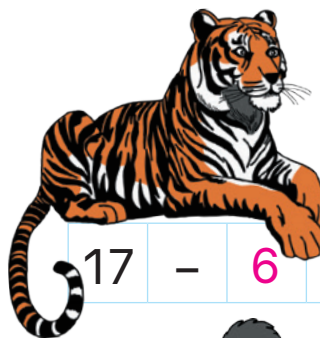
$$7 + 7 = 14$$



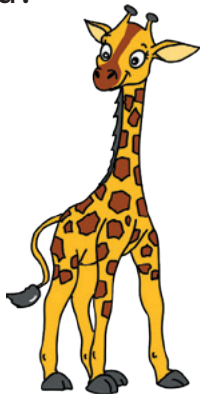
$$4 + 9 = 13$$



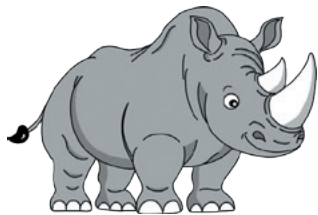
2. Vyluštiš matematickou křížovku?



17 - 6 = 11



6 + 6 = 12



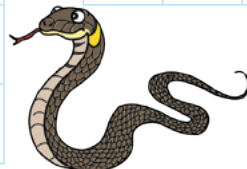
16 - 5 = 11



5 + 12 = 17



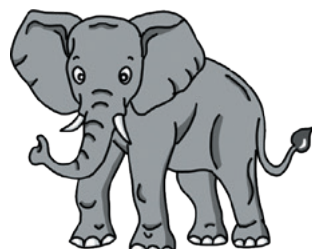
18 - 6 = 12



10 + 10 = 20



20 - 9 = 11

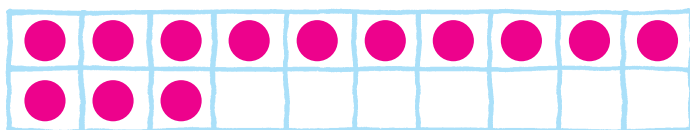
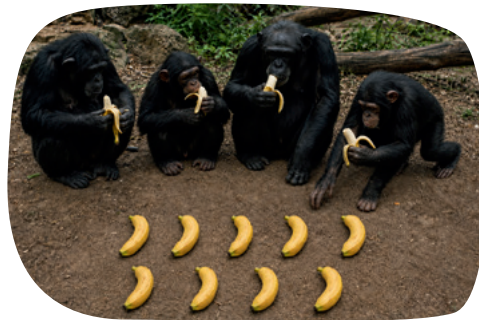
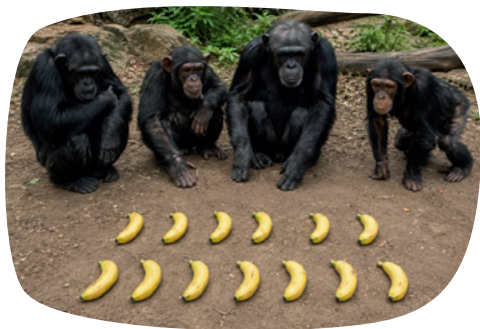


8 + 4 = 12

Odčítáme s přechodem přes desítku do 14



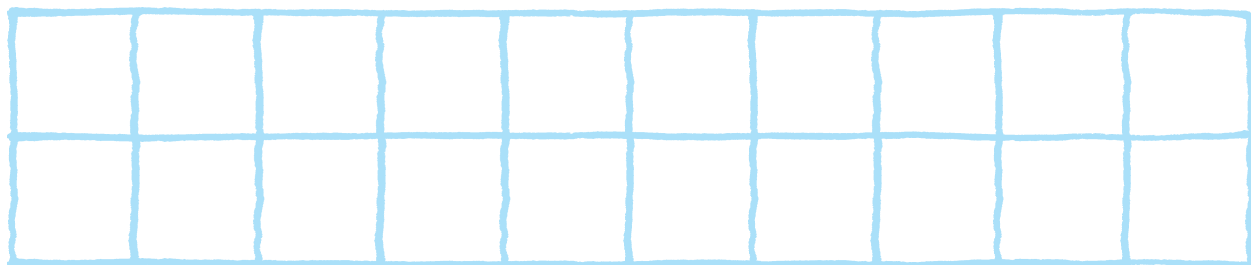
1. Zkoumej, kresli a piš.



$$\begin{array}{r} 13 \\ 13 \end{array} - \begin{array}{r} 4 \\ 9 \end{array} = \begin{array}{r} 9 \\ 4 \end{array}$$



2. Počítej.



$$14 - 8 = \underline{6}$$

$$13 - 9 = \underline{4}$$

$$13 - 8 = \underline{5}$$

$$13 - 4 = \underline{9}$$

$$14 - 7 = \underline{7}$$

$$14 - 5 = \underline{9}$$

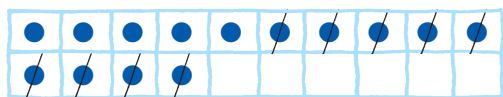
$$14 - 6 = \underline{8}$$

$$13 - 6 = \underline{7}$$

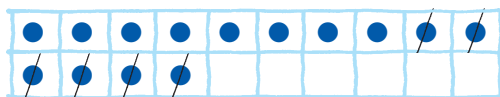
$$13 - 7 = \underline{6}$$



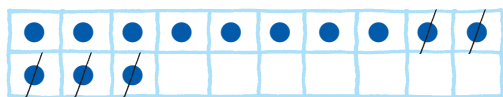
3. Počítej.



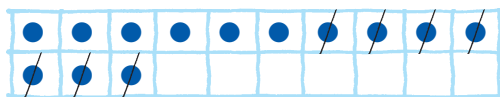
$$14 - 9 = 5$$



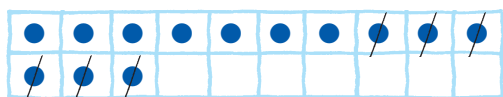
$$14 - 6 = 8$$



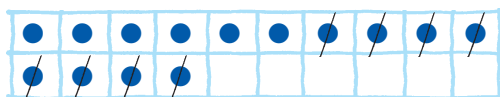
$$13 - 5 = 8$$



$$13 - 7 = 6$$



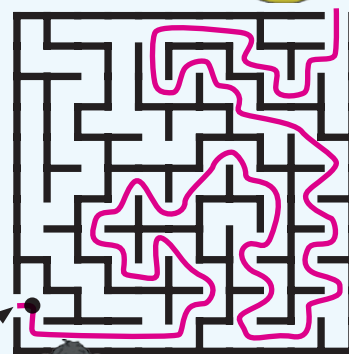
$$13 - 6 = 7$$



$$14 - 8 = 6$$



4. Pomoz šimpanzovi najít cestu k banánu.



Odčítáme s přechodem přes desítku do 14

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KPP (spolupráce a týmová práce)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž odčítá s přechodem přes desítku v číselném oboru 0–14.
- Ž se orientuje na ploše a vyhledá cestu v bludišti.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 0–14
- vylamovací tečky jedné barvy (Ž balíček)
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru do 14
- kartičky s tečkami 0–14

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – hry s čísly

(2.–10. min)

E

Forma: v prostoru třídy

Pomůcky: kartičky s tečkami 0–14 v počtu Ž

Průběh: Každý Ž si vylosuje jednu kartičku s tečkami. U postupně zadává úkoly:

1. Najdi ve třídě spolužáka, který má na kartě takový počet teček, aby jejich součet byl 14. Ž se volně pohybují po třídě a hledají vhodnou dvojici. Jakmile ji najdou, společně si sednou do kruhu na předem určené místo, ukáží své karty a provádí kontrolu správnosti řešení u spolužáků.

2. Postaví se všichni, kteří mají kartu s počtem teček vyšším než 9 / nižším než 11 / nižším než 6 / vyšším než 3, ale nižším než 11.

Motivace

(11.–16. min)

Forma: v lavici / v kruhu

Pomůcky: el. uč., krátké video o šimpanzích

Průběh: U si předem vyhledá na internetu (např. na YouTube) krátké video o šimpanzích, např. Zoo Ostrava – V Zoo Ostrava se po 10 letech narodilo mládě šimpanze (2:18 min).

1. U říká: Vzpomínáte si na návštěvu Ely a Tea v zoo? Která zvířátka viděli jako první? Kam si myslíte, že půjdou dál? Ž odpovídají formou brainstormingu a jako odpověď jim U pustí krátké video o šimpanzích.

2. U čte / pustí audionahrávku:

Od surikat se Teo s Elou vydali dál. Podle mapy měli namířeno k výběhu šimpanzů. Když k němu dorazili, právě přicházel ošetřovatel s košíkem plným banánů. „Podívej, co jim nese!“ zvolal Teo. „Banány!“ zaradovala se Ela. Ošetřovatel je položil na zem a šimpanzi hned zpozorněli. Někteří se pomalu přiblížili, jiní chvíli zvědavě pozorovali, co se bude dít. Jakmile se ošetřovatel vzdálil, šimpanzi se k banánům seběhli a každý si vzal svůj. S chutí se do nich pustili a šikovně si je oloupali. Teo s Elou je pobaveně pozorovali. „Vypadají, jako by měli hostinu!“ zasmál se Teo.

Cvičení 1

(17.–22. min)

U

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Pozorně si prohlédni obrázek. Podaří se ti sestavit příklad, graficky ho znázornit a vypočítat?

TIP Ž pracují samostatně nebo ve dvojicích. Vycházejí z dříve získaných znalostí, sestavují příklad a pomocí jeho grafického znázornění (kreslení teček do tabulky) hledají vhodný postup řešení. Následuje společná kontrola formou diskuse. Vybraný Ž popíše svůj postup a U se ostatních Ž zeptá, zda úlohu řešili stejným způsobem. Pokud někdo postupoval jinak, představí své řešení. Úloha má dvě možná řešení; Ž společně ověřují, zda jsou obě správná.

Cvičení 2

(23.–29. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pomůcky: vylamovací tečky jedné barvy

Znázorní příklady do tabulky pomocí vylamovacích teček, počítej je a zapisuj výsledky.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Pohybová aktivita – sčítání a odčítání (lze vynechat)

(30.–35. min)

Forma: v prostoru třídy

Pomůcky: karty s příklady, karty s čísly

Průběh: U v prostoru třídy (například před tabulí) umístí do jedné řady karty s čísly 0–14. Na protější konec třídy položí na několik hromádek rozdělené karty s příklady. Ž si postupně berou karty s příklady, počítají je a přiřazují ke správným výsledkům. Jakmile kartu přiřadí, jdou si pro další příklad. U jejich práci kontroluje, všimá si, zda Ž počítají příklady správně a zda učivo ovládají. Když jsou k číslům přiřazeny všechny příklady, Ž mají za úkol provést kontrolu, zda jsou vloženy ke správným číslům. Pokud objeví chybu, příklad vezmou, vypočítají a přiřadí do správného sloupce.

Cvičení 3

(36.–40. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Počítej tečky, sestavuj příklady, zapisuj je na linky a počítej je.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Cvičení 4 (lze vynechat)

(41.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomoz šimpanzovi najít cestu bludištěm k banánu.

TIP Cvičení lze využít jako doplňkový úkol pro Ž, kteří předchozí cvičení dokončí dříve.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Líbila se mi úloha o šimpanzích. Umím sestavit a vypočítat příklady na odčítání do 14. Dokážu vysvětlit, co mi pomáhá při odčítání s přechodem přes desítku. Podařilo se mi najít cestu šimpanze k banánu. V dnešní hodině se mi pracovalo dobře.

Procvičujeme odčítání s přechodem přes desítku do 14

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KPP (spolupráce a týmová práce)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž řeší slovní úlohy na odčítání v číselném oboru 0–14.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–14.
- Ž spolupracuje ve skupině při třídění a kontrole příkladů.
- Ž vyřeší číselného hada.
- Ž se učí hodnotit svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 1–14
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–14
- obrázkové karty se smajlíky

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – hnízda

(2.–15. min)

E

Forma: skupinová práce, Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 1–14, karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–14

Průběh:

1. U rozmístí v prostoru třídy příklady na sčítání a odčítání (lze vybrat pouze některé, ale je nutné, aby počet karet s příklady byl k jednotlivým výsledkům shodný).
2. U pomocí karet na losování rozdělí Ž do sedmi skupin. Každá skupina obdrží dvě karty s čísly 1–14. Ty si umístí ve vyhrazeném prostoru vedle sebe (např. na koberec). Jedná se o jejich „hnízdo“.
3. Na pokyn U *Hledejte ptáčky do svých hnízd* se Ž rozcházejí a hledají příklady s výsledky, které mají na svých dvou kartách. Pokud najdou kartu s příkladem, jehož výsledek se shoduje s číslem na kartě v hnízdě, přináší ho a pokládají pod tuto kartu.
4. V okamžiku, kdy ve třídě již nejsou žádné karty s příklady, U aktivitu ukončí a řekne: *Zkontrolujte, jestli ve svých hnízdech máte jen ptáčky, kteří do nich patří*. Ž kontrolují, zda se donesené příklady shodují s výsledkem. Pokud ne, odnáší je U. Když mají všechny skupiny své příklady zkontrolovány, posadí se kolem svých hnízd.
5. U ukazuje příklady, které mu Ž donesli, a ptá se: *Kdo má zájem o tyto ptáčky?* Ukazuje Ž postupně příklady, Ž je počítají, a pokud patří příklad do jejich hnízda, přihlásí se. Na závěr provede U kontrolu, zda jsou všechna hnízda doplněna pouze správnými příklady.

Cvičení 1

(16.–23. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

TP Cvičení slouží U jako nástroj zpětné vazby k ověření, zda Ž rozumějí principu odčítání s přechodem přes desítku v číselném oboru 0–14 pomocí rozkladu.

Cvičení 2

(24.–28. min)

Forma: společná/skupinová/samostatná práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Pohybová aktivita (lze vynechat)

(29.–32. min)

Forma: u lavice / v prostoru třídy

Průběh: U předvádí krátké pohybové řady, např. 2 tlesknutí, 3 dupnutí a 1 výskok. Ž pohyby pozorně sledují, zapamatují si jejich pořadí a počet a následně celou řadu zopakují. U postupně mění druh pohybů i jejich počet a podle schopností Ž může pohybové řady prodlužovat.

Cvičení 3

(33.–37. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Diferenciace ↑: Ž sami vymyslí slovní úlohy. Mohou pracovat do sešitu, na čistý list papíru nebo využít pracovní list Tvůrčí list slovních úloh.

Cvičení 4

(38.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vypočítej matematického hada.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na výroky U (zeleň usměvavý – ano/libilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu sčítat a odčítat s přechodem přes desítku do 14. Umím graficky znázornit a vypočítat slovní úlohu. Dokážu sestavit odpověď ke slovní úloze. Při třídění a kontrole příkladů jsem se zapojil/a do práce své skupiny. Vím, jak vypočítat číselného hada.*



1. Počítej.

$$13 - 4 = \underline{9}$$



$$14 - 8 = \underline{6}$$



$$13 - 7 = \underline{6}$$



$$14 - 9 = \underline{5}$$



$$13 - 6 = \underline{7}$$



$$14 - 6 = \underline{8}$$



$$13 - 5 = \underline{8}$$



$$14 - 7 = \underline{7}$$

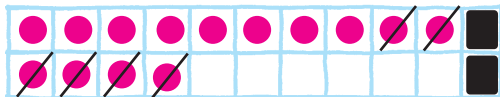


$$13 - 9 = \underline{4}$$



2. Čti, počítej a piš.

V pavilonu sedělo na větvích 14 papoušků. 6 papoušků odletělo do venkovní voliéry. Kolik papoušků zůstalo v pavilonu?



$$14 - 6 = 8$$

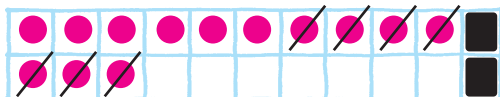


V pavilonu zůstalo 8 papoušků.



3. Čti, počítej a piš.

Želva obrovská nakladla do hnízda v písku 13 vajec. Zatím se z nich vylíhlo 7 malých želviček. Kolik vajec ještě čeká na vylíhnutí?



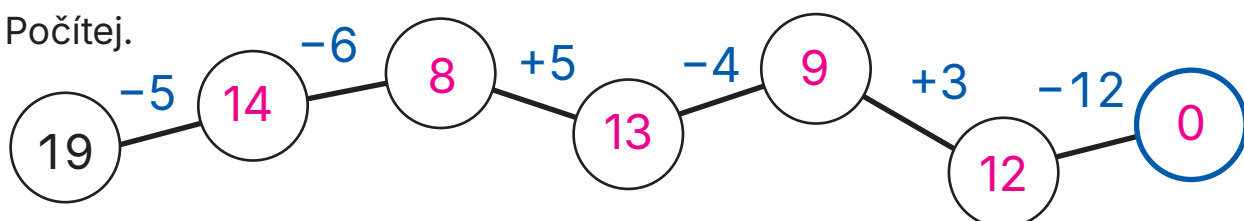
$$13 - 7 = 6$$



Na vylíhnutí čeká 6 vajec.



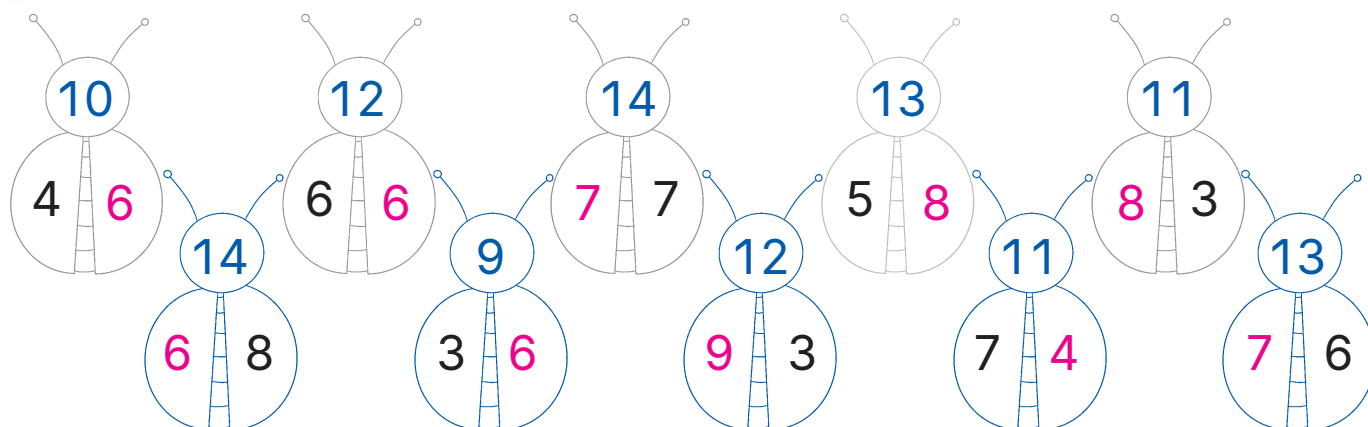
4. Počítej.



Procvičujeme počítání s přechodem přes desítku



1. Dopln čísla.



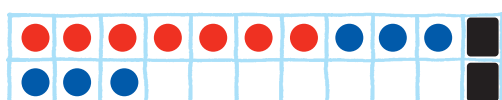
2. Počítej.

$4+8=$ <u>12</u>	$14-5=$ <u>9</u>	$13-5=$ <u>8</u>	$7+6=$ <u>13</u>
$9+5=$ <u>14</u>	$11-4=$ <u>7</u>	$14+5=$ <u>19</u>	$13-9=$ <u>4</u>
$5+4=$ <u>9</u>	$12-8=$ <u>4</u>	$12-6=$ <u>6</u>	$5+7=$ <u>12</u>



3. Čti, počítej a piš.

V pavilonu tučňáků odpočívalo na břehu 7 tučňáků a 6 tučňáků plavalo ve vodě. Kolik tučňáků bylo v pavilonu celkem?



$$7+6=13$$

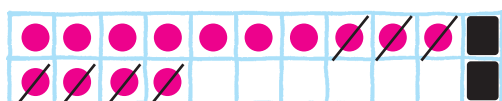


V pavilonu bylo celkem 13 tučňáků.



4. Čti, počítej a piš.

Ve stádu bylo 14 slonů. 7 slonů odešlo k napajedlu. Kolik slonů zůstalo ve stádu?



$$14-7=7$$



Ve stádu zůstalo 7 slonů.

Procvičujeme sčítání a odčítání s přechodem přes desítku do 14

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KPP (spolupráce a týmová práce)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20 bez přechodu přes desítku.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–14 s přechodem přes desítku.
- Ž rozkládá a skládá čísla.
- Ž řeší slovní úlohy.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- písnička na téma zoo
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–14

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – písnička s pohybem (2.–8. min)

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–14

Průběh: U si předem vyhledá na internetu (např. na YouTube) píseň s tematikou zoo, např. Máme rádi zvířata od J. Molavcové. Ž se rozmistí po třídě a pohybují se do rytmu hudby. U píseň v nepravidelných intervalech zastavuje a při každém přerušení ukáže příklad v číselném oboru 0–14. Ž příklad vypočítají a na pokyn U řeknou nahlas.

E

Cvičení 1

(9.–13. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

U

Doplň rozklady čísel v beruškách.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Diferenciace ↓: Pokud některému ze Ž dělá rozklad čísel stále potíže, může využít vylamovací tečky a rozklady pomocí nich graficky znázorňovat.

Cvičení 2

(14.–21. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady.

TIP K dalšímu procvičování lze využít Generátor příkladů v el. uč. nebo sešit Počítej s Divíky do 20.

Aktivita – živý početní had (lze vynechat) (22.–31. min)

Forma: společná práce, v kruhu

Průběh: Ž stojí v kruhu. U vyzve jednoho Ž, aby řekl libovolné číslo od 0 do 20. Poté zadá početní operaci, např. + 5. Ž stojící po jeho pravé straně přičte k výchozímu číslu 5 a řekne výsledek. U zadá další početní operaci, např. – 4, a následující Ž vypočítá a řekne nový výsledek. Hra pokračuje stejným způsobem po kruhu. Poslední početní operaci vyřeší Ž, který řekl výchozí číslo. Všechny početní operace průběžně počítají také ostatní Ž a správnost vysloveného výsledku potvrzují předem domluveným gestem, např. zvednutým palcem. Nesprávný průběžný výsledek Ž nejprve společně opraví a teprve potom U pokračuje další početní operací. U volí početní operace tak, aby všechny průběžné výsledky zůstaly v číselném oboru 0–20.

Cvičení 3

(32.–36. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 4

(37.–41. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Diferenciace ↑: Ž sami vymyslí slovní úlohy. Mohou pracovat do sešitu, na čistý list papíru nebo využít pracovní list Tvůrčí list slovních úloh.

Cvičení 5 – doplňkové cvičení (Ize vynechat)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pozorně si prohlédni tabulku s čísly. Najdi dvě nebo více sousedních čísel, jejichž součet je dvacet. Každou nalezenou skupinu čísel vybarvi jinou barvou.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž vyhledávají seskupení čísel ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 6 – doplňkové cvičení (Ize vynechat)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pomoz slůněti najít cestu k jeho sloní mamince. Vybarvuj políčka podle šipek nad tabulkou. První zelená šipka označuje zelené políčko u slůněte.

Reflexe

(42.–45. min)

R

Forma: v kruhu

Průběh: Ž sedí v kruhu, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/ líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu rozkládat čísla. Umím počítat příklady s přechodem přes desítku. Zvládnou graficky znázornit a vypočítat slovní úlohu.*

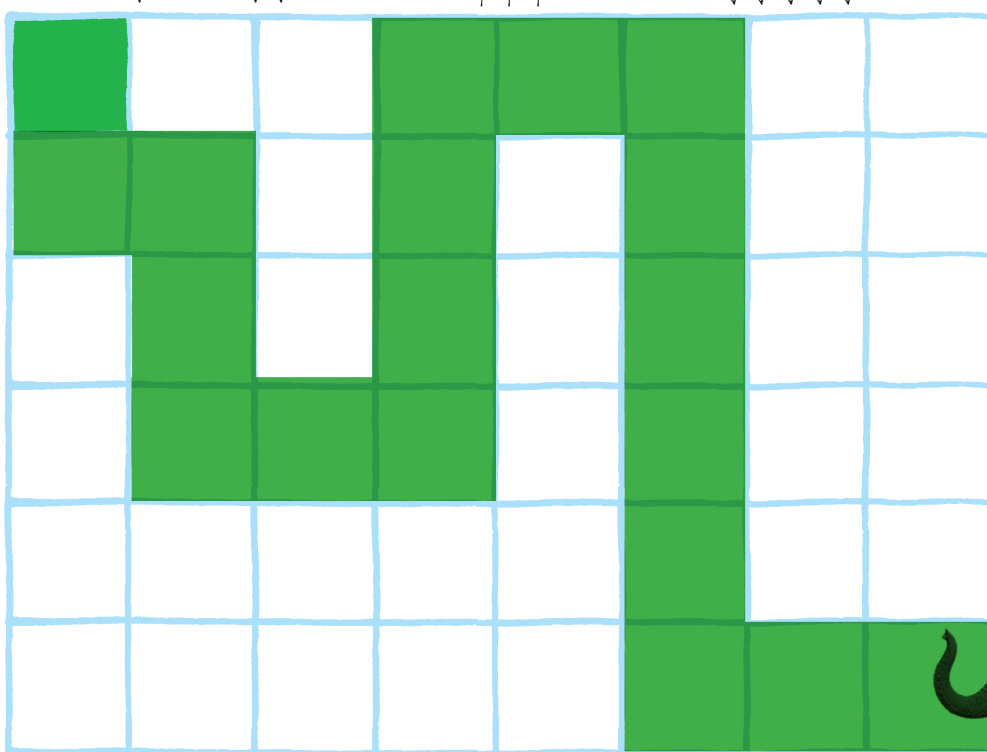


5. Vybarvi stejnou barvou dvě nebo více sousedních čísel, která dávají dohromady 20. Každou skupinu vybarvi jinou barvou.

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



6. Pohybuj se podle šipek. Vybarvi cestu slůněte k jeho mamince.





1. Počítej, výsledky barevně vyznač na číselné ose.

$$8+5$$

$$7+4$$

$$14-9$$

$$13-11$$

$$6+6$$

$$5+9$$

$$12-6$$

$$13-6$$

$$12-9$$



2. Znázorni příklady na číselné ose a počítej je.

$$7+7=$$

$$14$$

$$14-5=$$

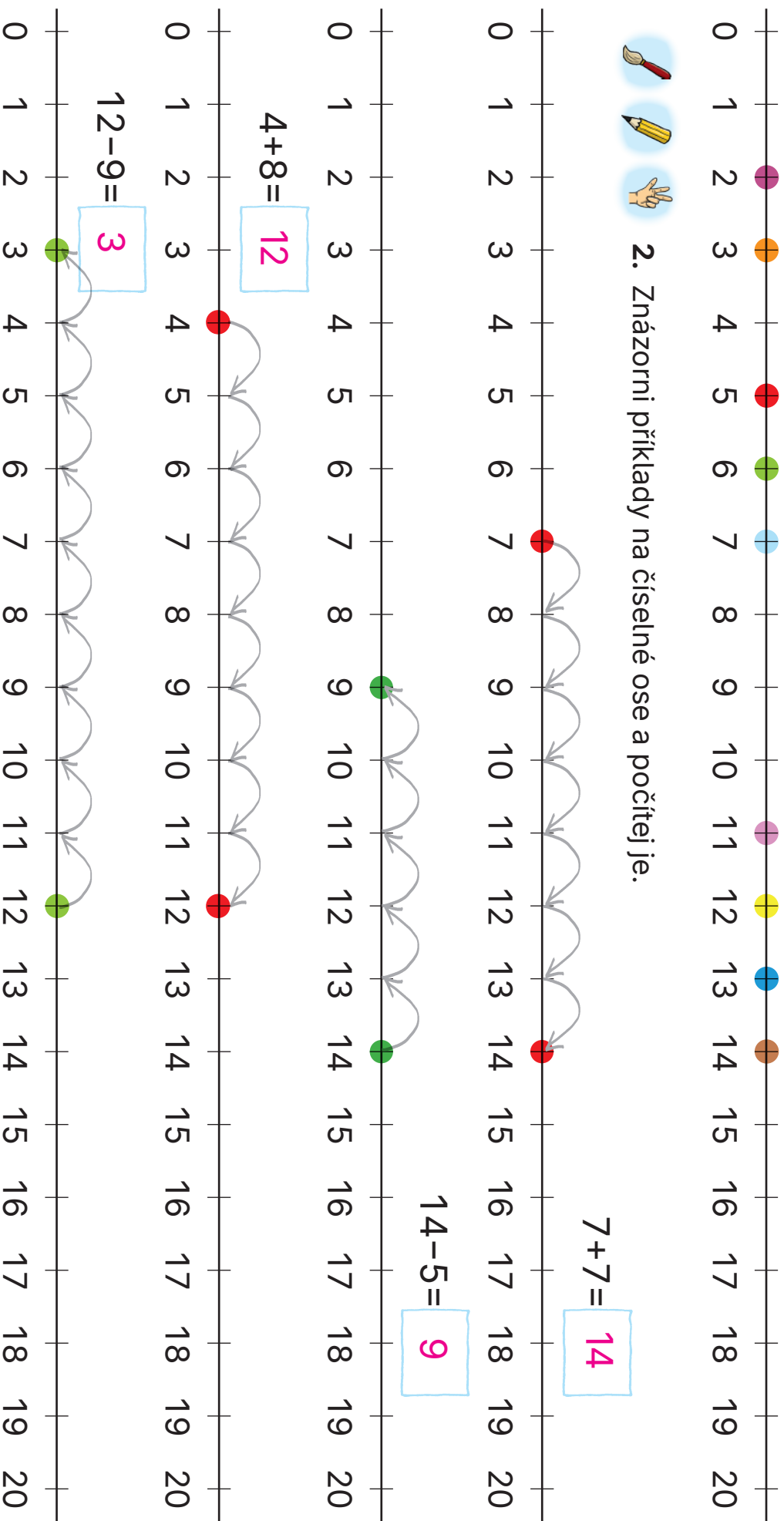
$$9$$

$$4+8=$$

$$12$$

$$12-9=$$

$$3$$



Počítáme na číselné ose

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KPP (spolupráce a týmová práce)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž znázorňuje čísla na číselné ose.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru do 14 s přechodem přes desítku.
- Ž graficky znázorňuje příklady na číselné ose.
- Ž vyhledá údaje ve slovní úloze, znázorní je na číselné ose a vypočítá.
- Ž skládá podle předlohy obrazce z tangramu.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- dlouhý provaz nebo lano
- karty s čísly 0–20
- stíratelné tabulky + fixy v počtu Ž
- tangram (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – živá číselná osa (2.–10. min)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Pomůcky: dlouhý provaz nebo lano, karty s čísly 0–20

Průběh: U natáhne na zem dlouhý provaz nebo lano. Každý Ž si vylosuje jednu kartu s číslem od 0 do 20. Úkolem Ž je postavit se podél lana tak, aby vytvořili číselnou osu se správným pořadím čísel od 0 do 20. Ž se musí domluvit na svém umístění a následně společně zkontrolují, zda stojí ve správném pořadí. Poté U zadává příklady na sčítání a odčítání. Ž, který drží kartu s výsledkem daného příkladu, zvedne kartu nad hlavu. Ostatní Ž současně počítají a správnost výsledku kontrolují.

Varianta pro početnější třídu: Někteří Ž pracují ve dvojicích. Každá dvojice si vylosuje jednu kartu s číslem a společně hledá své místo na číselné ose. Při řešení příkladů se Ž ve dvojici střídají ve zvedání karty.

Varianta pro méně početnou třídu: Každý Ž si vylosuje dvě nebo více karet a umístí je na správná místa podél lana. Poté se Ž postaví ke kartám představujícím výsledky zadávaných příkladů. Některé karty může před zahájením aktivity rozmístit U.

Cvičení 1

(11.–17. min)



Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej barevné příklady a výsledky vyznač stejnou barvou na číselné ose.

Cvičení 2

(18.–25. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Počítej příklady a znázorní je na číselné ose.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž hledají, počítají a graficky znázorňují příklady ve cvičení v el. uč. na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Aktivita – zvířecí počty (lze vynechat) (26.–30. min)

Forma: společná práce, v lavici

Pomůcky: stíratelné tabulky + fixy

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích. U jim postupně říká příklady na sčítání a odčítání (např. 8 krokodýlů + 4 krokodýli, 9 lvů + 5 lvů, 14 tučňáků – 8 tučňáků apod.). Ž příklady počítají a zapisují výsledky na stíratelné tabulky. Na pokyn U všichni Ž tabulky zvednou a výsledky ukážou U.

Cvičení 3

(31.–38. min)

Forma: společná/skupinová/samostatná práce, v lavici

Pečlivě si prohlédni cvičení. Každý příklad obsahuje věty a číselnou osu. Nejprve si přečti věty, potom znázorni na číselné ose vše, co víš, a nakonec doplň správnou odpověď.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž čtou zadání, graficky znázorňují údaje, počítají a zapisují výsledky ve cvičení v el. uč. na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Cvičení 4 (Ize vynechat)

(39.–42. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Teo s Elou rádi skládají obrázky z tangramu. Poskládej obrázky podle předlohy.

Reflexe

(43.–45. min)



Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na výroky U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne / nelíbilo / ještě neumím).

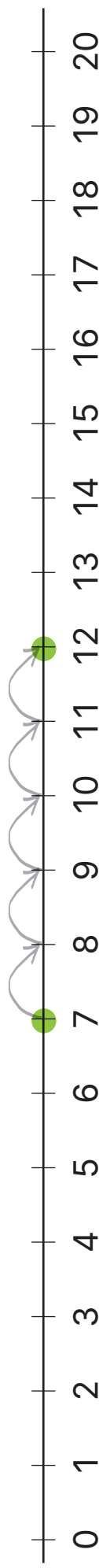
Výroky U: *Umím zakreslit čísla na číselnou osu. Umím počítat a znázorňovat příklady na číselné ose. Dařilo se mi řešit slovní úlohy. Dokážu podle předlohy složit obrazec z tangramu. V hodině se mi pracovalo dobře. Hodina pro mě byla zajímavá.*



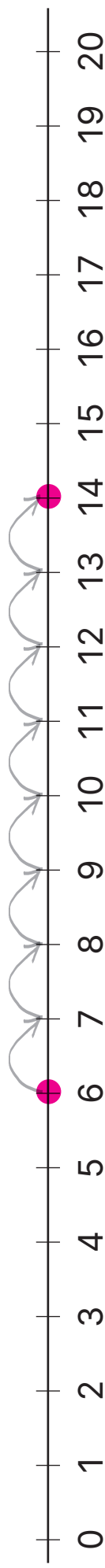
3. Čti věty, znázorni příklady na číselné ose, počítej je.



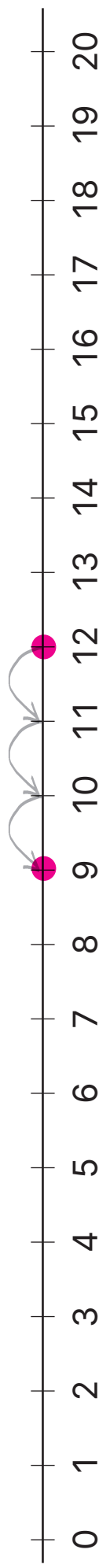
U výběhu se žirafami stálo 7 dívek a 5 chlapců. U výběhu stálo **12** dětí.



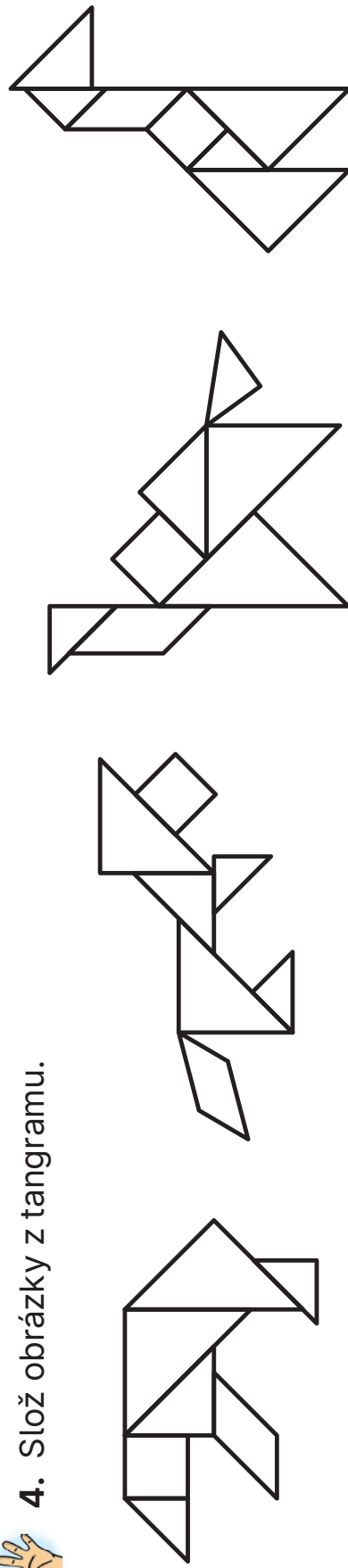
V zoo se narodilo 6 kůzlátek a 8 jehňátek. Kolik mláďat se narodilo v zoo?



Ve výběhu bylo 12 pštrosů a 9 zeber. Zeber bylo ve výběhu o **3** méně.



4. Slož obrázky z tangramu.

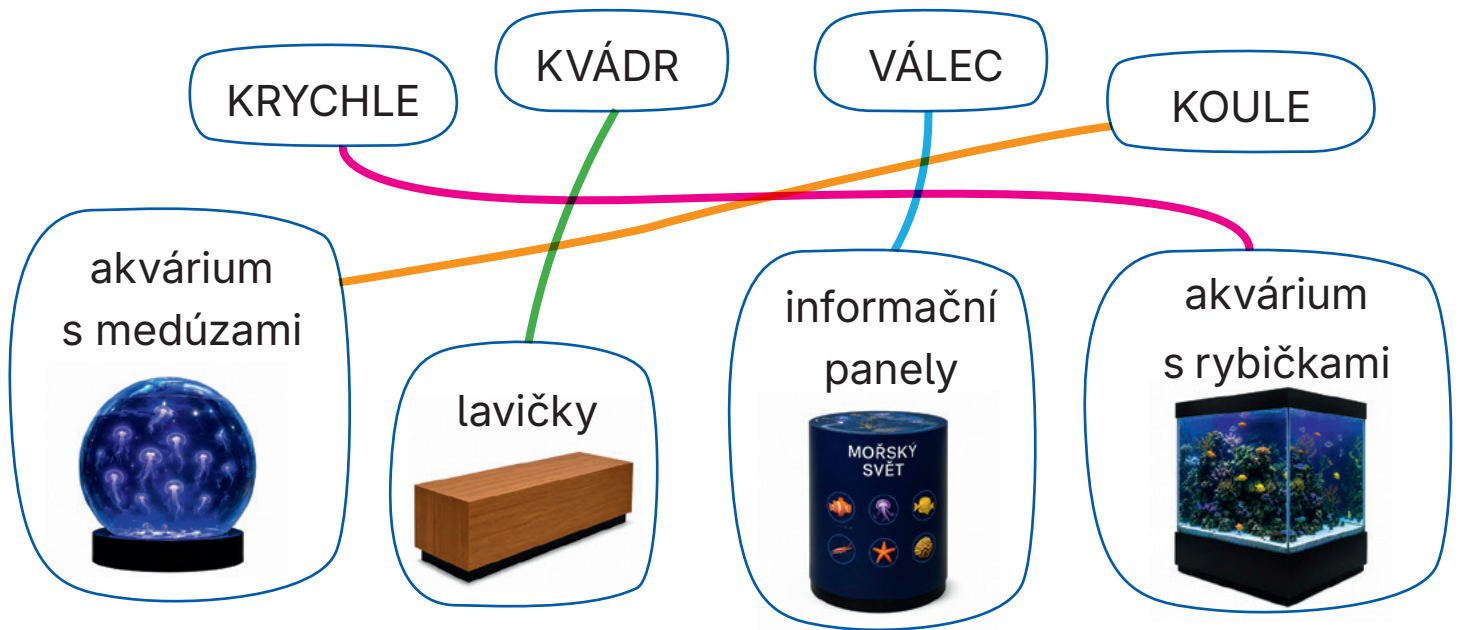




1. Povídej, co vidíš na obrázku.



2. Spoj věci se správnými tělesy.



3. Ke každému tělesu napiš tři věci, které mají stejný tvar.

VÁLEC

KOULE

Poznáváme kouli a válec

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KPP (spolupráce a týmová práce)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozpozná, pojmenuje a modeluje geometrická tělesa (krychli, kvádr, kouli, válec).
- Ž vyhledá kouli a válec mezi ostatními tělesy.
- Ž vyhledá předměty tvaru koule a válce v reálném světě.
- Ž se učí hodnotit svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- plastelína
- předměty ve tvaru koule a válce, školní modely koule a válce

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2.–7. min)

E

U čte / pustí audionahrávku:

Od šimpanzů pokračovali Teo s Elou dál podle mapy. Tentokrát zamířili do pavilonu s mořskými živočichy. Jakmile vešli dovnitř, ocitli se v úplně jiném světě. Všude kolem nich byla velká i malá akvária nejrůznějších tvarů. „Podívej, kolik jich tady je!“ podivila se Ela. V některých akváriích plavaly pestré barevné rybičky, které se mihotaly mezi rostlinami. V jiných se pomalu pohupovaly medúzy a svými dlouhými chapadly vytvářely ve vodě zvláštní obrazce. Teo si všiml také malých mořských koníků a barevných hvězdic. „Na tohle bych se mohl dívat celé odpoledne,“ řekl obdivně. Ela přikývla. „Já taky. Ale musíme si prohlédnout všechna akvária!“ A tak se vydali od jednoho k druhému a zvědavě pozorovali, co v nich plave.

Cvičení 1

(8.–12. min)

Forma: společná práce, v lavici

Pozorně si prohlédni fotografii z pavilonu s mořskými živočichy. Co vše na ní vidíš? Pověď o tom, co tě zaujalo.

Ž si prohlíží fotografii a celými větami popisují, co na ní vidí. Pokud sami nezmíní tvary jednotlivých těles, U je vhodnými otázkami navede k jejich pojmenování. Nejprve se zaměří na tělesa, která již znají (krychli a kvádr), a poté pokračuje dalšími tělesy. Zjišťuje přitom, zda je Ž dokážou správně pojmenovat.

Aktivita – poznáváme kouli a válec

(13.–22. min)

Forma: v kruhu

Pomůcky: předměty ve tvaru koule a válce, školní modely koule a válce

Průběh:

1. U říká: *Pozorně si prohlédněte všechny připravené předměty. Dokážete je rozdělit do skupin podle společných znaků?* Ž si předměty prohlíží a na základě podobností je rozděluje na předměty ve tvaru koule a válce. U poté vyzve Ž, aby jednotlivé předměty popsali a vysvětlili, podle čeho je

roztřídili. Na závěr shrne základní znaky koule a válce, přičemž se vyhýbá složité terminologii.

2. U zadá Ž úkol: *Podaří se vám najít v naší třídě další předměty, které mají tvar koule nebo válce?* Ž předměty vyhledávají a své návrhy konzultují se spolužáky a U.

3. U se Ž ptá: *Napadají vás další předměty ve tvaru koule nebo válce, které ve třídě nemáme, ale setkáváme se s nimi v běžném životě?* Ž formou brainstormingu uvádějí své návrhy.

Manipulační činnost (Ize vynechat)

(23.–31. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: plastelína

Průběh: U rozdělí Ž plastelínu a vyzve je, aby z ní vymodelovali kouli a válec. Na závěr Ž své modely porovnají se školními modely obou těles a případně upraví jejich tvar.

Cvičení 2

(32.–36. min)

U

Forma: samostatná práce

Spoj názvy těles s obrázky, které mají stejný tvar.

Cvičení 3

(37.–42. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Ke každému tělesu vymysli a napiš tři předměty, které mají stejný tvar.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách své řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na výroky U (zeleň usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Poznám a umím pojmenovat tělesa krychli, kvádr, kouli a válec. Dokážu vysvětlit, podle čeho poznám kouli a válec. Umím uvést předměty z běžného života, které mají tvar koule nebo válce. Hodina byla zajímavá. Při práci v hodině jsem se cítil/a dobře.*

Cvičení 4 – doplňkové cvičení (lze vynechat)

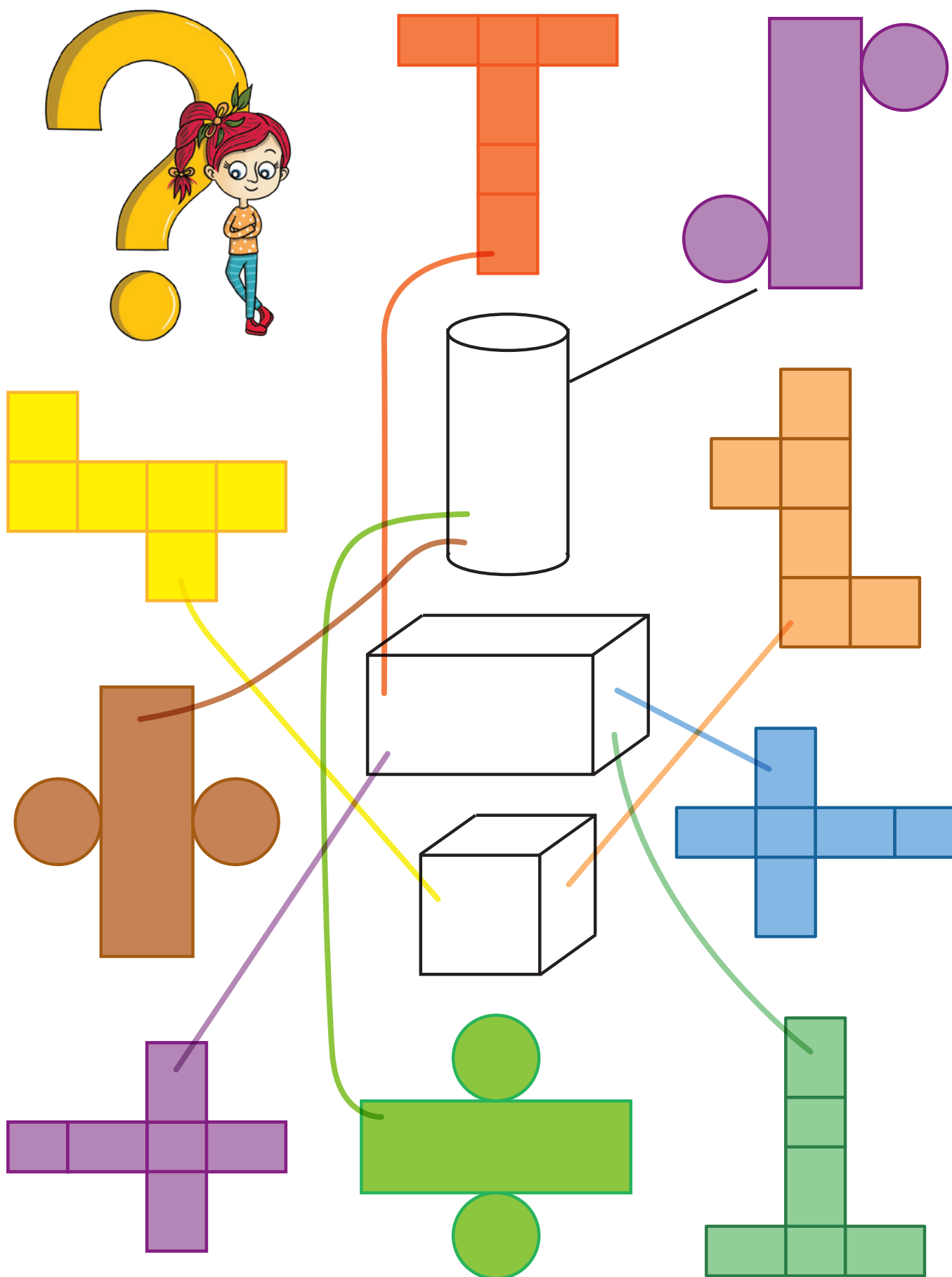
Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Ela chce zabalit válec, kvádr a krychli do papíru. Teo jí připravil různé tvary z papíru. Pomoz Ele zjistit, které papíry patří, ke kterému tělesu.

TIP Cvičení je náročné na představivost. U ho proto může vynechat, nebo nabídnout jako rozšiřující úkol pro matematicky nadané Ž.



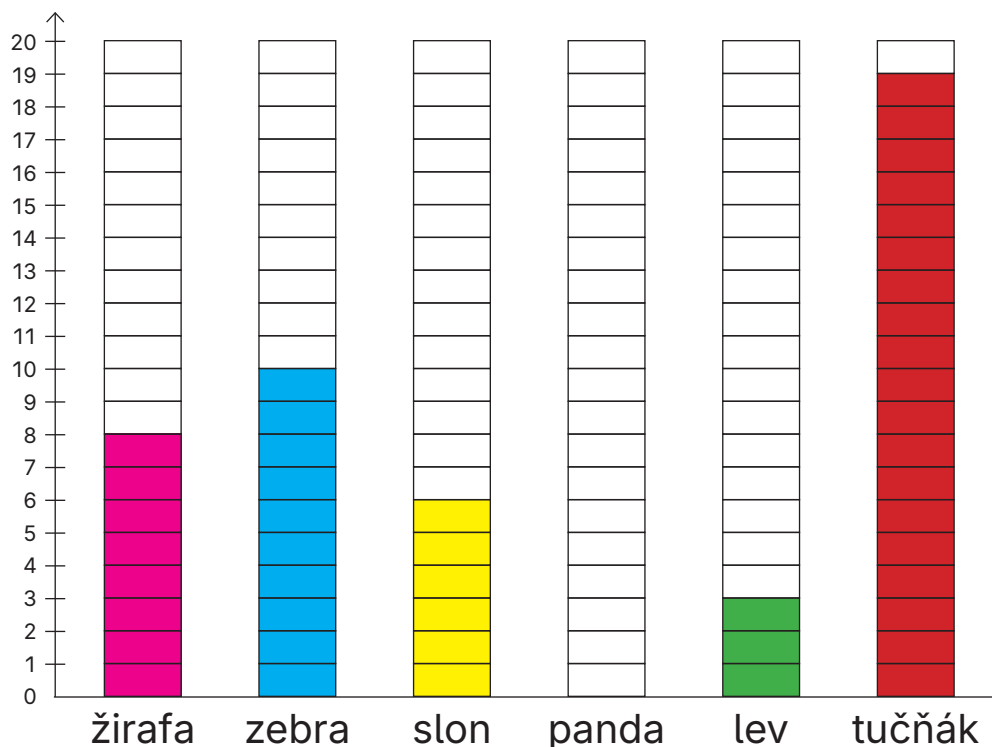
4. Ela rozložila balicí papíry. Poznáš, které patří ke kterému tělesu? Spoj je s ním.





1. Čti v grafu a zapiš do tabulky počty zvířátek v zoo.

Počet zvířat v zoo



	0
	6
	10
	19
	3
	8



2. Čti věty, správné označ ✓, nesprávné ✗ a ty, o kterých nevíš, zda jsou správné, nebo nesprávné, označ symbolem ?

V zoo žije 8 lvů. ✗

Žiraf je stejně jako zeber. ✗

Pandu zde nechovají. ✓

Jsou zde 4 dospělé zebry a 6 zebřích mlád'at. ?

Chovají 6 slonů. ✓

Ze všech zvířat mají nejvíce tučňáků. ✓

Slonů chovají méně než lvů. ✗

Žije zde 8 žiraf. ✓

Lvů chovají méně než tučňáků. ✓

Chovají 2 sloní samce a 4 sloní samice. ?



Pracujeme s tabulkou

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (porozumění)
- KOS (vlastní wellbeing)
- KRP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž vyhledává informace v grafu.
- Ž pracuje s informacemi získanými z grafu.
- Ž vytváří jednoduchý graf.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace – Které zvíře máme nejraději?

(2.–9. min)

E

Forma: společná práce, u tabule

Průběh: Ž společně navrhnu pět oblíbených zvířat ze zoo. U запиše jejich názvy barevně vedle sebe na tabuli a pod každým ponechá prostor pro zaznamenávání hlasů. Ž postupně přicházejí k tabuli a každý připiše jednu čárku pod název zvířete, které má z nabídky nejraději. Po hlasování Ž společně spočítají čárky u jednotlivých zvířat a U запиše celkové počty. U se ptá: *Které zvíře získalo nejvíce hlasů? Které nejméně? Získala některá zvířata stejný počet hlasů?* Ž své odpovědi zdůvodňují podle záznamu na tabuli.

Cvičení 1

(10.–17. min)

U

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Podívej se na graf. Dokážeš z něj zjistit, jaká zvířata chovají v zoologické zahradě a kolik jich mají? Zapiš počty jednotlivých zvířat do tabulky vedle grafu.

Varianta A: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

TIP Po vypracování úkolu U vyzve některého Ž, aby vysvětlil svůj postup řešení.

Cvičení 2

(18.–27. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Přečti si věty a podle informací, které jsi zjistil/a ve cvičení 1, označ každou větu správným symbolem. Pravdivé věty označ zeleným symbolem, nepravdivé červeným křížkem a věty, u kterých nelze rozhodnout, zda jsou pravdivé, nebo nepravdivé, označ otazníkem.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Pohybová aktivita – zvířecí protažení

(28.–30. min)

(lze vynechat)

Forma: společná práce, u lavice / v prostoru třídy

Průběh: Ž se postaví vedle lavice tak, aby měli dostatek místa. U postupně jmenuje zvířata z grafu a předvádí pohyby, které Ž napodobují:

Žirafa – postaví se na špičky a vzpaží.

Slon – spojí ruce před tělem do chobotu a pomalu jím kývají.

Tučňák – připaží a přešlapují na místě drobnými krůčky.

Lev – natáhnou před sebe paže jako tlapy a nahrbí záda.

Zebra – pochodují na místě a střídavě zvedají kolena.

Cvičení 3

(31.–37. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Podívej se na tabulku, ve které je uvedeno, kolika let se dožívají zvířata žijící ve velmi chladných oblastech. Podle údajů v tabulce vybarvi graf.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 4

(38.–42. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Přečti si věty a podle informací, které jsi zjistil/a ve cvičení 3, nalep k větám samolepky správných zvířat.

Varianta A: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Varianta B: Práce ve skupinách, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: kruh

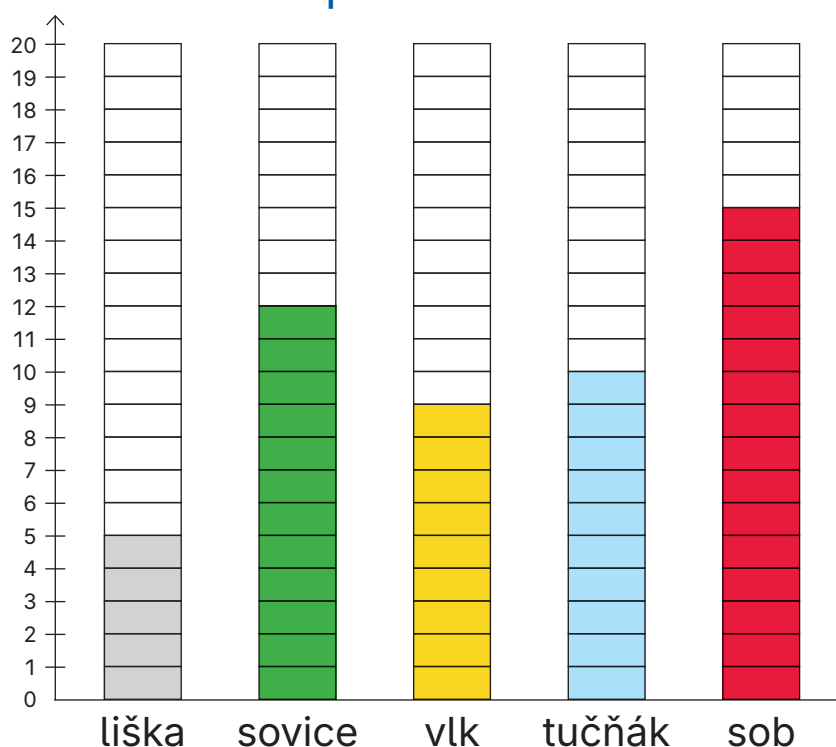
Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženýma rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženýma rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu číst informace v grafu a zapisovat je do tabulky. Umím získávat informace v tabulce a zakreslovat je do grafu. V hodině jsem se dověděl/a nové informace. Na poslední výrok může U navázat otevřenou otázkou: Jakou zajímavost o zvířátkách ses dnes dozvěděl/a?*



3. Vybarvi graf podle tabulky.

Věk polárních zvířat



9



15



12



10



5



4. Čti věty, hledej odpovědi ve cvičení 3, lep samolepky.

Ze zvířat v tabulce
se dožije nejvíce let.



Žije 15 let.



Ze zvířat v tabulce
se dožije nejméně let.



Žije méně než 15 let,
ale více než 10 let.



Žije 12 let.



Žije více než 9 let,
ale méně než 12 let.



Sčítáme s přechodem přes desítku do 20

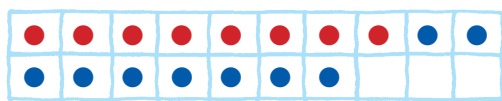


1. Počítej.



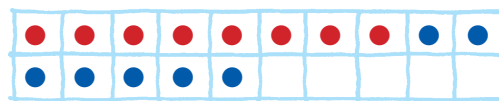
2. Počítej.

$$6 + 9 = 15$$



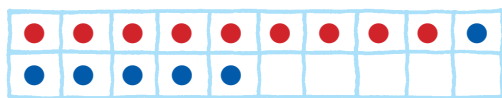
$$9 + 7 = 16$$

$$8 + 9 = 17$$

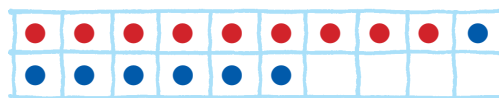


$$8+7=15$$

$8 + 9 = 17$



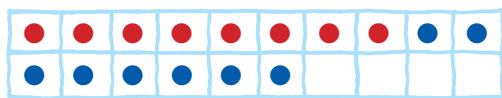
9 + 9 = 18



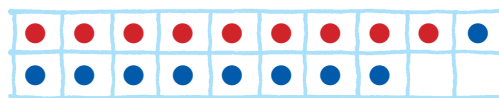
$$9+7=16$$

$$7 + 8 = 15$$

$$9 + 8 = 17$$



$9+6=15$



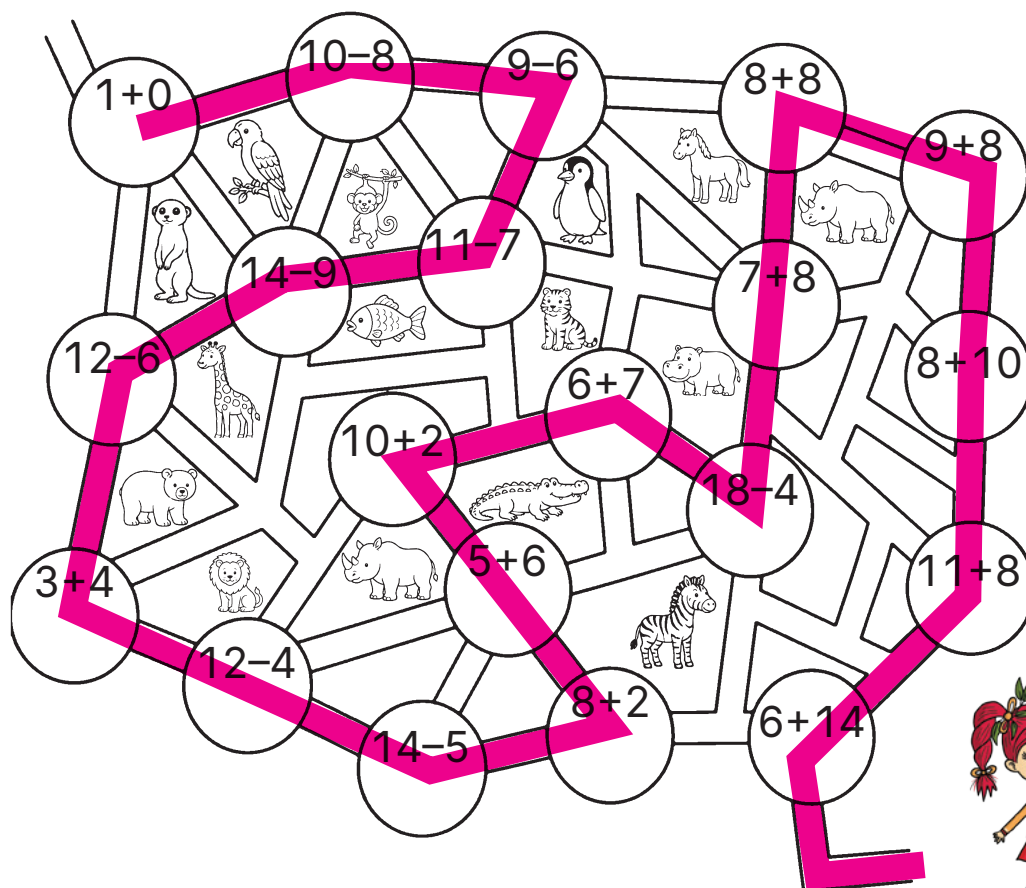
$$9+9=18$$

$$8+8=16$$

$$8+8=16$$



3. Vypočítej všechny příklady. Potom postupně spoj výsledky od 1 do 20 a vyznač cestu, kterou Teo s Elou prošli v zoo.



Sčítáme s přechodem přes desítku do 20

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (vlastní wellbeing; budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá s přechodem přes desítku v číselném oboru do 20.
- Ž pracuje ve dvojici.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- červené a modré barevné tečky (Ž balíček)
- tabulka na počítání s přechodem přes desítku
- nahrávka oblíbené písničky na téma zoologická zahrada / zvířata
- papírky z poznámkového bločku (10 ks / dvojice)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – písnička s pohybem (2.–6. min)

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Průběh: U si na internetu (např. na YouTube) vyhledá písničku na téma zoologická zahrada / zvířata (např. Žofka od Release – Topic). Ž se pohybují po třídě v rytmu písničky. U říká příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20 bez přechodu přes desítku a v číselném oboru 0–14 s přechodem přes desítku, vždy včetně výsledku. Je-li výsledek správný, Ž pokračují v pohybu. Je-li chybný, posadí se na zem. U vyzve některého Ž, aby uvedl správný výsledek a stručně vysvětlil, jak příklad vypočítal. Poté správný výsledek zopakují všichni Ž a pokračují ve hře. Před zahájením hry U vymezí prostor pro pohyb a upozorní Ž, aby se pohybovali ohleduplně, udržovali mezi sebou dostatečné rozestupy a dávali pozor na bezpečnost svoji i spolužáků.

E

Cvičení 1 – manipulační činnost (7.–14. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pomůcky: tabulka na počítání s přechodem přes desítku, barevné tečky

Počítej příklady.

Varianta A: Ž pracují samostatně, pomocí červených a modrých teček si do tabulky na počítání s přechodem přes desítku znázorňují příklady a počítají je, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

U

Cvičení 2

(15.–24. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Počítej tečky, sestavuj příklady, zapisuj je na linky a počítej je.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Manipulační činnost – početní cesta (25.–32. min) do zoo

Forma: práce ve dvojicích, v lavici

Pomůcky: 10 ks papírků z poznámkového bločku / dvojice

Průběh: U napíše na tabuli deset příkladů s různými výsledky od 1 do 10, např. $12 - 11$, $14 - 12$, $16 - 13$, $11 - 7$, $13 - 8$, $12 - 6$, $15 - 8$, $11 - 3$, $16 - 7$, $14 - 4$. Ž si příklady rozdělí a každý zapíše pět příkladů na samostatné papírky. Poté kartičky promíchají a rozloží zapsanými příklady nahoru. Dvojice hledá nejprve příklad s výsledkem 1, potom 2 a postupně sestaví z kartiček cestu až k výsledku 10. Při hledání se Ž střídají a navzájem si kontrolují výpočty. Na závěr proběhne společná kontrola, zda Ž příklady poskládali do řady správně.

Cvičení 3

(33.–42. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Spočítej všechny příklady v bludišti. Potom zjisti, kudy Ela s Teem procházeli zoologickou zahradou. Postupně spoj výsledky od 1 do 20 a najdi správnou cestu.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

TIP Další příklady na sčítání a odčítání jsou k dispozici v sešitě Počítej s Divíky do 20.

Reflexe

(43.–45. min)

Forma: kruh

R

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Dokážu počítat příklady na sčítání a odčítání. Umím příklady znázorňovat pomocí barevných teček. Ve dvojici se spolužákem se mi pracovalo dobře. Při hodině jsem se cítil/a dobře.

Procvičujeme sčítání s přechodem přes desítku do 20

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (porozumění)
- KOS (vlastní wellbeing)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž rozkládá čísla.
- Ž řeší slovní úlohy.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- stíratelné tabulky + fixy v počtu skupin (dvojice/trojice)
- kartičky s čísly 0–20 v počtu Ž

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Matematické hádanky na úvod (2.–10. min)

Forma: skupinová práce (dvojice/trojice), v lavici / na koberci

Pomůcky: stíratelné tabulky + fixy

Průběh: U postupně říká matematické hádanky:

1. U výběhu slonů stojí 8 dětí a 5 dospělých. Kolik návštěvníků stojí u výběhu celkem? (13 návštěvníků)
2. Ošetřovatel připravil lachtanům do kbelíku 15 ryb. Při krmení jim jich hodil 7. Kolik ryb zůstalo v kbelíku? (8 ryb)
3. Ve frontě na zmrzlinu čekalo 12 návštěvníků. 4 si koupili zmrzlinu a odešli. Kolik návštěvníků zůstalo ve frontě? (8 návštěvníků)
4. Na krmení lachtanů čekalo 9 návštěvníků. Přišlo k nim dalších 7. Kolik návštěvníků nyní čeká na krmení? (16 návštěvníků)
5. V akváriu plave 16 rybiček. 7 z nich se schovalo za velký kámen, ostatní jsou vidět. Kolik rybiček je vidět? (9 rybiček)
6. U výběhu žiraf stálo 14 návštěvníků. 6 z nich odešlo k zebrám. Kolik návštěvníků zůstalo u žiraf? (8 návštěvníků)
7. Děti si v obchodě se suvenýry koupily 6 pohlednic se slonem a 7 pohlednic s tygrem. Kolik pohlednic si koupily celkem? (13 pohlednic)
8. Kolik křídel mají dohromady 4 pelikáni? (8 křídel)
9. Na hřišti v zoo si hrálo 7 dětí. Přidalo se k nim dalších 5. Kolik dětí si nyní hraje na hřišti? (12 dětí)

TIP Po zadání hádanky poskytně U Ž dostatek času na její vyřešení. Na pokyn U všechny skupiny současně zvednou tabulku s výsledkem. U poté vyzve jednu skupinu, aby na otázku odpověděla celou větou.

Cvičení 1

(11.–20. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 2

(21.–28. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pozorně si prohlédni dvojice příkladů ve cvičení. Nejprve příklady vypočítej a výsledky zapiš do rámečků nad nimi. Potom výsledky porovnej a mezi každou dvojici napiš správný znak je větší, je menší, nebo rovná se.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

TIP Další diferencovaná cvičení k procvičování sčítání v číselném oboru 0–20 jsou k dispozici v sešitě Počítej s Divíky do 20.

Pohybová aktivita (lze vynechat)

(29.–34. min)

Forma: v prostoru třídy

Pomůcky: kartičky s čísly 0–20 v počtu Ž

Průběh: Ž si vylosují jednu kartu s číslem. Prochází se po třídě. U říká: *Utvořte dvojice čísel, které při součtu dají výsledek 20/17/19.* Ž k sobě hledají vhodnou dvojici, pokud se jim dvojice nepodaří najít (součet nelze vytvořit), sednou si na zem a kartu položí před sebe. Stejným způsobem pokračuje hra několikrát po sobě s dalšími výsledky.

Cvičení 3

(35.–39. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 4 (lze vynechat)

(40.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vypočítej matematického hada.

TIP Cvičení může sloužit jako doplňkové cvičení pro Ž, kteří mají předchozí úkoly vypracované rychleji.

Reflexe

(43.–45. min)

Forma: kruh

Průběh: Ž sedí v kruhu, U jim říká nedokončené věty: *Při dnešní hodině se mi nejvíce líbilo ..., Naučil/a jsem se ..., Už dobře umím ..., Ještě se mi nedaří ..., Pochválil/a bych se za*



1. Počítej.

$$8+8=16$$



$$7+8=15$$



$$6+9=15$$



$$9+7=16$$



$$8+9=17$$



$$9+9=18$$



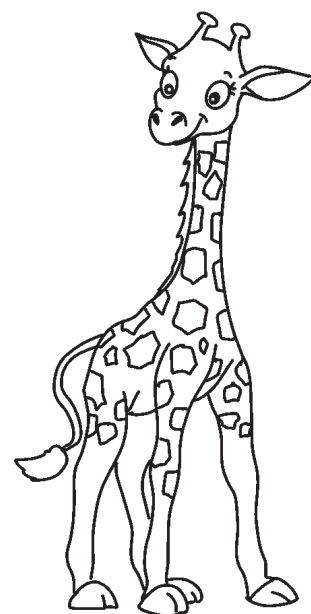
$$9+6=15$$



$$7+9=16$$



$$8+7=15$$



2. Počítej a výsledky porovnej.

13

$$6+7$$

>

$$2+9$$

11

16

$$8+8$$

<

$$10+7$$

17

18

$$9+9$$

>

$$7+7$$

14

12

$$3+9$$

=

$$6+6$$

12

13

$$5+8$$

=

$$9+4$$

13

15

$$12+3$$

=

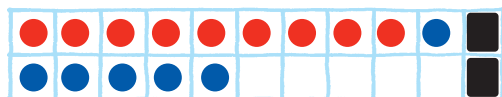
$$8+7$$

15



3. Čti, počítej a piš.

V africkém výběhu viděli Ela a Teo 9 zeber a 6 žiraf. Kolik zvířat viděli v africkém výběhu?

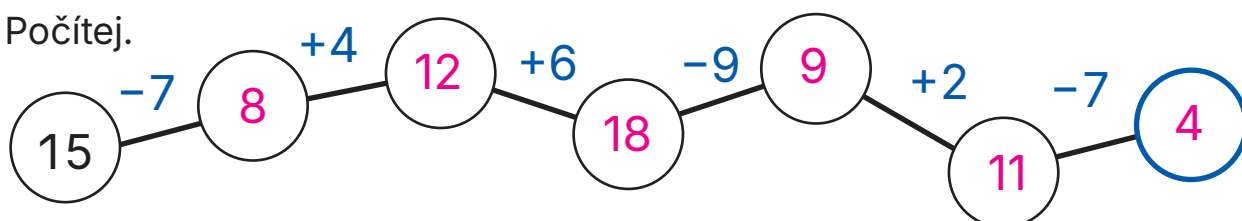


$$9+6=15$$

V africkém výběhu viděli 15 zvířat.



4. Počítej.



Odčítáme s přechodem přes desítku do 20

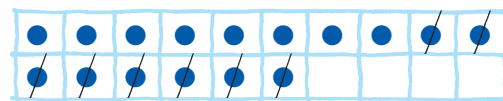
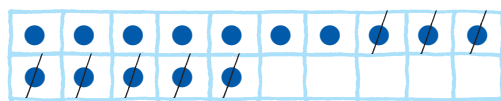


1. Počítej.

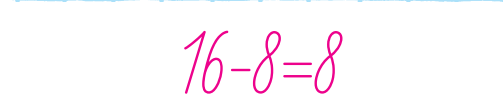
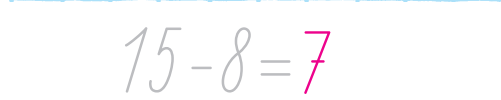


2. Počítej.

$$15 - 6 = 9$$



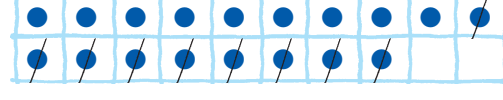
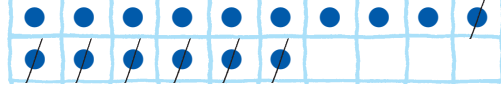
$$18 - 9 = 9$$



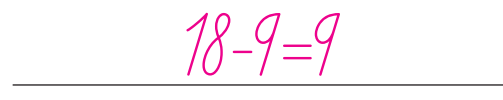
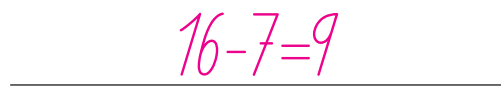
$$17 - 8 = 9$$



$$16 - 8 = 8$$



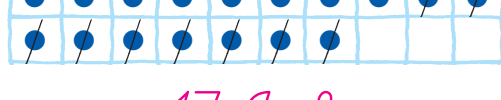
$$15 - 9 = 6$$



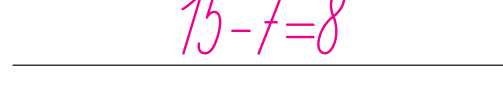
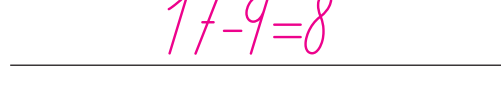
$$17 - 9 = 8$$



$$15 - 7 = 8$$

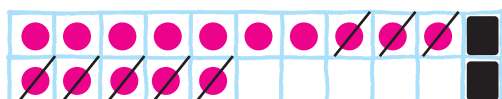


$$16 - 9 = 7$$



3. Čti, počítej a piš.

Lenochod spí denně 15 hodin. Nosorožec spí o 8 hodin méně než lenochod. Kolik hodin spí nosorožec?



$$15 - 8 = 7$$



Nosorožec spí 7 hodin.



4. Počítej.

7	+	5	=	12
+	+	+		
4	+	2	=	6
=	=	=		
11	+	7	=	18

18	-	7	=	11
-	-	-		
6	-	2	=	4
=	=	=		
12	-	5	=	7

20	-	8	=	12
-	-	-		
11	-	5	=	6
=	=	=		
9	-	3	=	6



Odčítáme s přechodem přes desítku do 20

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (porozumění)
- KOS (vlastní wellbeing)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž řeší slovní úlohy.
- Ž řeší logické úlohy.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- kartičky s čísly 0–20 v počtu Ž
- vylamovací tečky jedné barvy (Ž balíček)
- karty s čísly 0–20
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – hry s čísly

(2.–10. min)

E

Forma: v prostoru třídy

Pomůcky: kartičky s čísly 0–20 v počtu Ž

Průběh: Každý Ž si vylosuje jednu kartu s číslem. U postupně zadává úkoly:

1. Najdi ve třídě spolužáka, který má na kartě takové číslo, aby součet vašich čísel byl 20. Ž se volně pohybují po třídě a hledají vhodnou dvojici. Jakmile ji najdou, společně si sednou do kruhu na předem určené místo, ukáží své karty a provádí kontrolu správnosti řešení u spolužáků.

2. Postaví se všichni, kteří mají kartu s číslem větším než 15 / menším než 10 / větším než 4 / větším než 7, ale menším než 19.

Cvičení 1

(11.–18. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pomůcky: barevné tečky jedné barvy

Počítej příklady.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

TIP Ž si mohou jednotlivé příklady znázorňovat pomocí barevných teček.

Cvičení 2

(19.–24. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Počítej tečky, sestavuj příklady, zapisuj je na linky a počítej je.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Pohybová aktivita – sčítání

(25.–32. min)

a odčítání (Ize vynechat)

Forma: v prostoru třídy

Pomůcky: karty s příklady, karty s čísly 0–20

Průběh: U v prostoru třídy (například před tabulí) umístí do jedné řady karty s čísly 0–20. Na protější konec třídy položí na několik hromádek rozdělené karty s příklady. Ž si postupně berou karty s příklady, počítají je a přiřazují ke správným výsledkům. Jakmile kartu přiřadí, jdou si pro další příklad.

U jejich práci kontroluje, všímá si, zda Ž počítají příklady správně a zda učivo ovládají. Když jsou k číslům přiřazeny všechny příklady, Ž mají za úkol provést kontrolu, zda jsou vloženy ke správným číslům. Pokud objeví chybu, příklad vezmou, vypočítají a přiřadí do správného sloupce.

Cvičení 3

(33.–37. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Cvičení 4

(38.–42. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Vypočítej číselné hlavolamy.

Diferenciace ↓: Ž se pokusí doplnit pouze první číselný hlavolam.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: kruh

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Dokážu počítat příklady do 20. Umím příklady znázorňovat pomocí barevných teček. Zvládnou sestavit příklad podle grafického znázornění. Při hodině jsem se cítil/a dobře.

Procvičujeme odčítání s přechodem přes desítku do 20

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (vlastní wellbeing; budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž rozkládá čísla.
- Ž řeší slovní úlohy.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- kartičky s čísly 0–9
- písnička o zvířátkách (např. o bobrovi)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – molekuly

(2.–10. min)

E

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: kartičky s čísly 0–9

Průběh: Každý Ž si vylosuje kartu s číslem. U vyzve Ž: „Molekuly, hýbejte se! Utvořte skupiny, v nichž bude součet čísel na kartách 15.“ V dalších kolech může zadat součet 12 nebo 20. Ž se seskupí tak, aby součet čísel na jejich kartách odpovídal zadání. Pokud se některým Ž nepodaří skupinu sestavit, mohou si vybrat další karty ze stolu a součet doplnit. Nakonec U společně s Ž zkontroluje součty ve všech skupinách.

Cvičení 1

(11.–20. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 2

(21.–28. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pozorně si prohlédni dvojice příkladů ve cvičení. Nejprve příklady vypočítej a výsledky zapiš do rámečků nad nimi. Potom výsledky porovnej a mezi každou dvojici napiš správný znak je větší, je menší, nebo rovná se.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

TIP Další diferencovaná cvičení k procvičování odčítání v číselném oboru 0–20 jsou k dispozici v sešitě Počítej s Dívky do 20.

Písnička s pohybem

(lze vynechat) (29.–34. min)

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Průběh: U si na internetu (např. na YouTube) vyhledá písničku na téma zvířata (např. Bobr od Petr Skoumal – téma). Ž se pohybují po třídě v rytmu písničky. U říká příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20 vždy včetně výsledku. Je-li výsledek správný, Ž pokračují v pohybu. Je-li chybný, znehybní. U vyzve některého Ž, aby uvedl správný výsledek a stručně vysvětlil, jak příklad vypočítal. Poté správný výsledek zopakují všichni Ž a pokračují ve hře. Před zahájením hry U vymezí prostor pro pohyb a upozorní Ž, aby se pohybovali ohleduplně, udržovali mezi sebou dostatečné rozestupy a dávali pozor na bezpečnost svoji i spolužáků.

Cvičení 3

(35.–39. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 4 (lze vynechat)

(40.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vypočítej matematického hada.

TIP Cvičení může sloužit jako doplňkové cvičení pro Ž, kteří mají předchozí úkoly vypracované rychleji.

Reflexe

(43.–45. min)

R

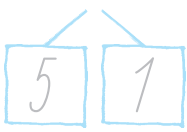
Forma: kruh

Průběh: Ž sedí v kruhu, U jim říká nedokončené věty: *Při dnešní hodině se mi nejvíce líbilo ..., Naučil/a jsem se ..., Už dobře umím ..., Ještě se mi nedaří ..., Pochválil/a bych se za ...*



1. Počítej.

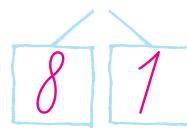
$$15 - 6 = \underline{9}$$



$$15 - 8 = \underline{7}$$



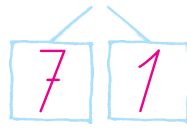
$$18 - 9 = \underline{9}$$



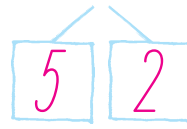
$$16 - 9 = \underline{7}$$



$$17 - 8 = \underline{9}$$



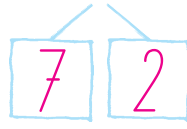
$$15 - 7 = \underline{8}$$



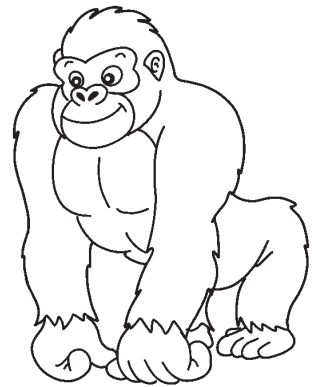
$$16 - 8 = \underline{8}$$



$$17 - 9 = \underline{8}$$



$$15 - 9 = \underline{6}$$



2. Počítej a výsledky porovnej.

$$13 - 7 = \underline{6}$$

$$14 - 6 = \underline{8}$$

$$13 - 7 < 14 - 6$$

$$18 - 9 = \underline{9}$$

$$19 - 10 = \underline{9}$$

$$18 - 9 = 19 - 10$$

$$14 - 6 = \underline{8}$$

$$13 - 5 = \underline{8}$$

$$14 - 6 = 13 - 5$$

$$12 - 7 = \underline{5}$$

$$16 - 9 = \underline{7}$$

$$12 - 7 < 16 - 9$$

$$14 - 7 = \underline{7}$$

$$15 - 8 = \underline{7}$$

$$14 - 7 = 15 - 8$$

$$12 - 3 = \underline{9}$$

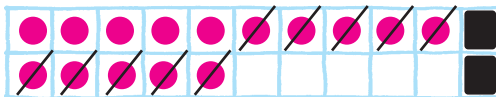
$$11 - 8 = \underline{3}$$

$$12 - 3 > 11 - 8$$



3. Čti, počítej a piš.

Bobr vydrží pod vodou 15 minut. Kapybara vydrží pod vodou o 10 minut méně než bobr. Kolik minut vydrží pod vodou kapybara?

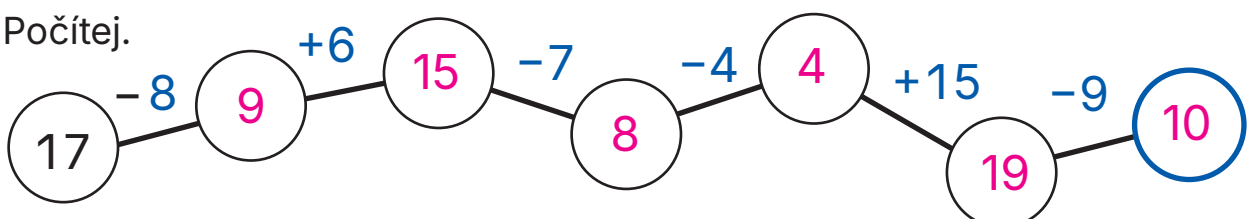


$$15 - 10 = 5$$

Kapybara vydrží pod vodou 5 minut.



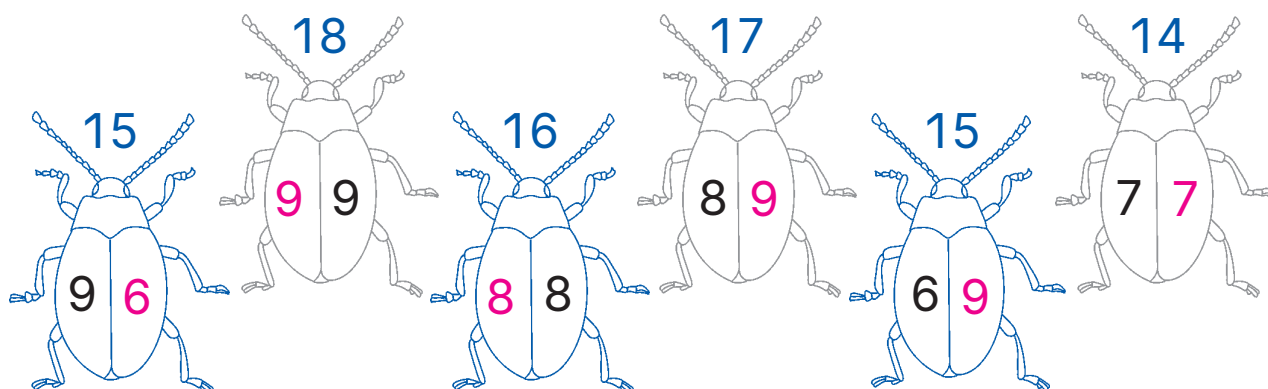
4. Počítej.



Procvičujeme počítání s přechodem přes desítku do 20



1. Dopln čísla.



2. Počítej.

$$6+7=13$$

$$16-7=9$$

$$13-8=5$$

$$8+5=13$$

$$9+8=17$$

$$15-9=6$$

$$12+7=19$$

$$15-6=9$$

$$6+5=11$$

$$17-8=9$$

$$17-9=8$$

$$7+7=14$$

$$8+8=16$$

$$12-3=9$$

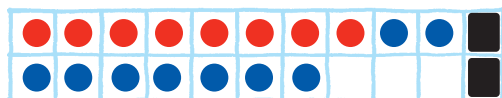
$$11-4=5$$

$$10+2=12$$



3. Čti, počítej a piš.

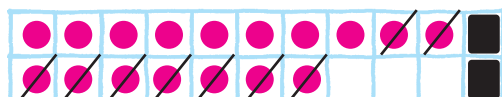
Na prohlídku zoo šlo ze třídy 8 holčiček a 9 chlapců. Kolik dětí šlo na prohlídku zoo?



$$8+9=17$$

Na prohlídku zoo šlo 17 dětí.

Na prohlídku šlo 17 dětí. V zoologické zahradě se rozdělily. 9 dětí se šlo podívat na slony a ostatní děti šly k výběhu se lvy. Kolik dětí šlo k výběhu se lvy?



$$17-9=8$$

K výběhu se lvy šlo 8 dětí.

Procvičujeme počítání s přechodem přes desítku do 20

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (vlastní wellbeing; budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž rozkládá a skládá čísla.
- Ž pracuje s chybou.
- Ž řeší slovní úlohy.
- Ž řeší sčítací pyramidy.
- Ž se orientuje na ploše.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- barevné tečky / víčka od PET lahví
- obrázkové karty se smajlíky (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Co schovávám?

(2.–7. min)

E

Forma: společná práce, v kruhu

Pomůcky: 16 barevných teček / víček od PET lahví

Průběh: U položí před Ž 16 barevných teček. Ž si počet prohlédnou, spočítají a zavřou oči. U část teček zakryje kelímek nebo papírem, např. nechá viditelných 7. Ž určují, kolik teček je schovaných, a vysvětlují: *16 je 7 a 9, proto je schovaných 9 teček.* Stejným způsobem se hra opakuje, U může úvodní počty teček libovolně měnit v číselném oboru 0–20.

Cvičení 1

(8.–12. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Doplň rozklady čísel v broucích.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Diferenciace: Pokud některému ze Ž dělá rozklad čísel stále potíže, může využít barevné tečky a rozklady pomocí nich graficky znázorňovat.

Cvičení 2

(13.–22. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady.

TIP Další příklady na procvičení sčítání a odčítání jsou k dispozici v pracovním sešitě Počítej s Divíky do 20. Využít lze také generátor příkladů v el. uč.

Pohybová aktivita – příklady v pohybu (23.–27. min)
(lze vynechat)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Průběh: Ž stojí v prostoru třídy. U říká příklady i s výsledky, např. $7 + 6 = 13$. Pokud je výsledek správný, Ž udělají dva kroky vpřed. Pokud je nesprávný, udělají dva kroky vzad. Poté některý Ž chybný výsledek opraví.

Cvičení 3

(28.–35. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

TIP Další slovní úlohy na procvičování jsou k dispozici v pracovním sešitě Počítej s Divíky do 20.

Cvičení 4

(36.–42. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Doplň chybějící čísla do pyramid.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Diferenciace ↓: Ž vypracují pouze první, nejjednodušší pyramidu.

Cvičení 5 – doplňkové cvičení (Ize vynechat)

Forma: samostatná práce, v lavici

Ela s Teem si vzpomněli na chvíli, kdy se v zoologické zahradě jeden druhému ztratili. Nebylo to pro ně vůbec příjemné. Pomůžeš jim najít cestu, aby se znovu setkali?

TIP Cvičení může sloužit jako doplňkové cvičení pro Ž, kteří mají předchozí cvičení vypracované rychleji.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

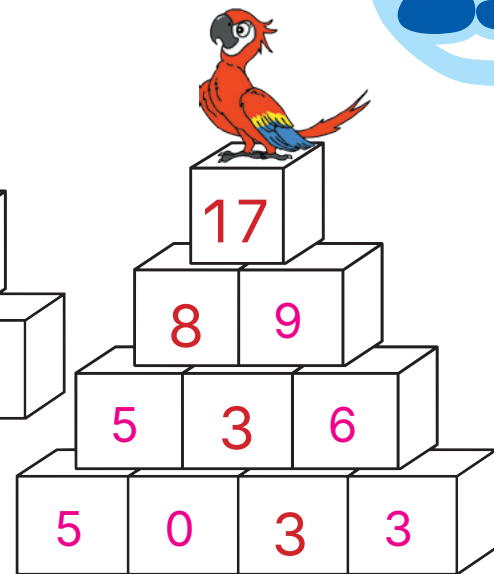
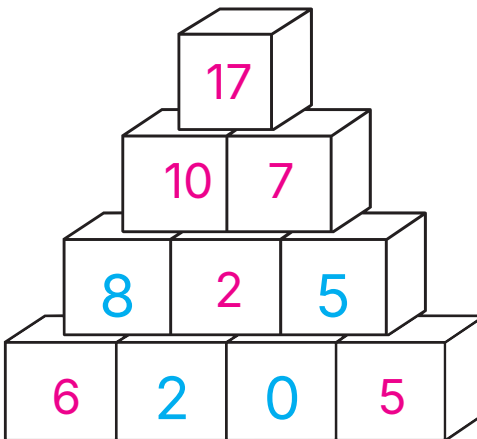
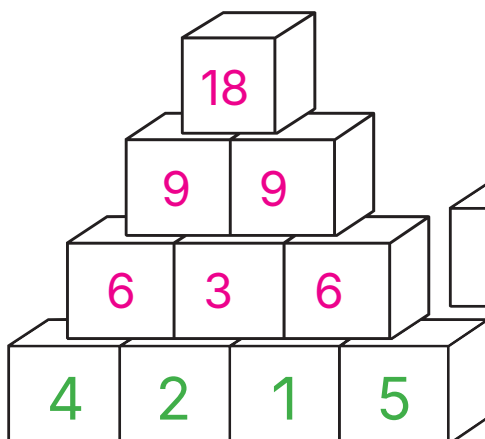
Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na otázky U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne/nelíbilo/ještě neumím).

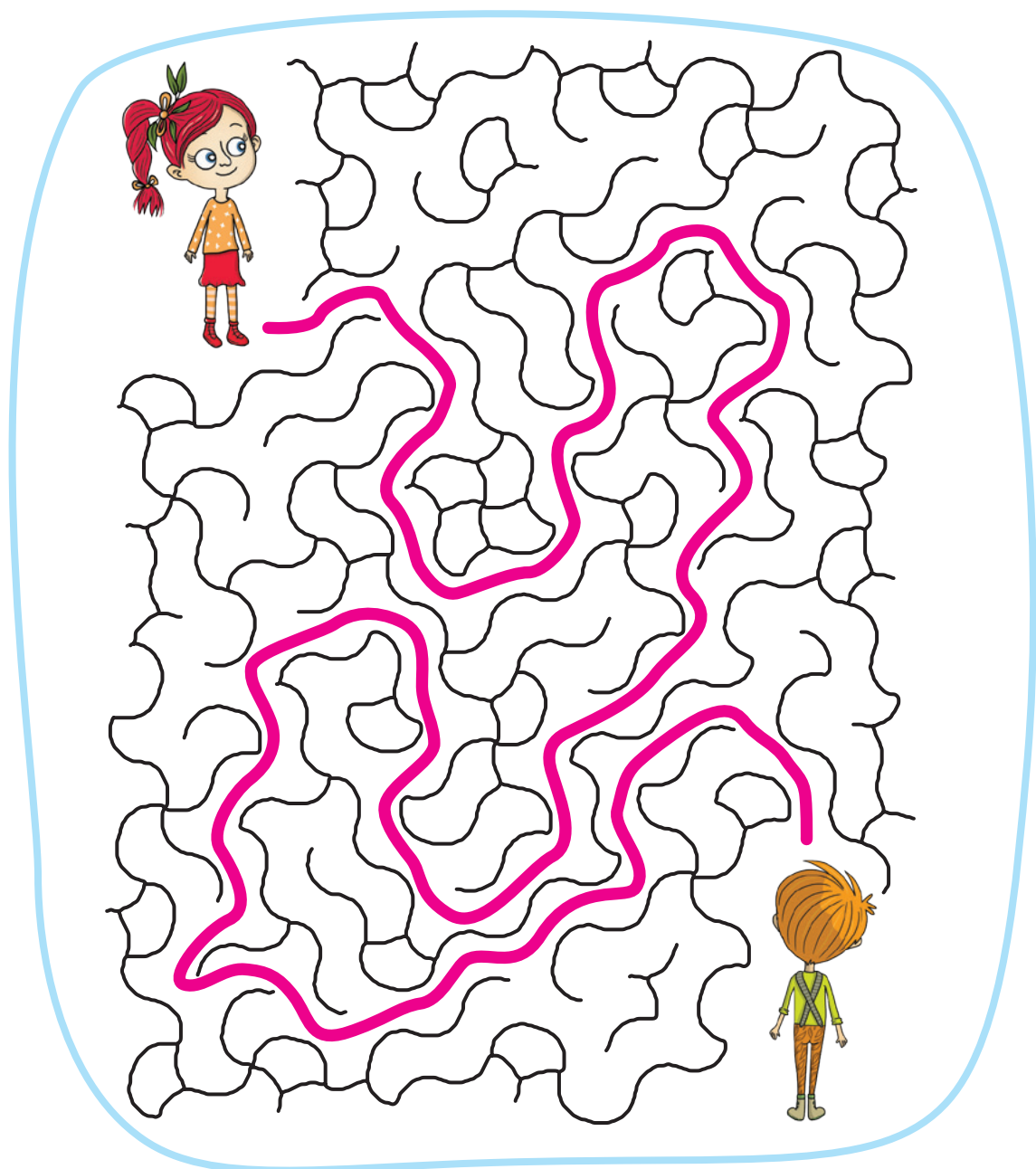
Výroky U: Zvládl/a jsem rozkládat čísla. Dařilo se mi počítání příkladů. Dokázal/a jsem vyřešit slovní úlohy. Ve skupině se mi pracovalo dobře.



4. Počítej.

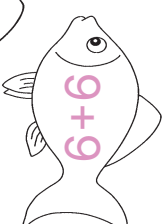
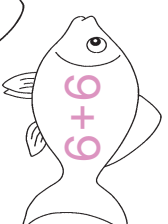


5. Ela a Teo se v zoo rozdělili. Pomoz jim najít cestu k sobě.





1. Počítej příklady, výsledky barevně vyznač na číselné ose.



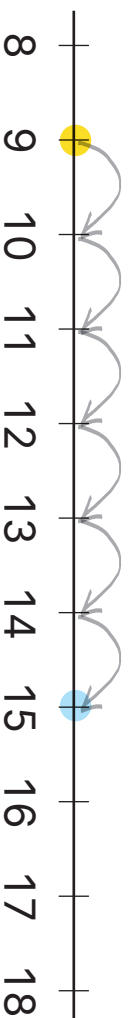
2. Čti věty, znázorni příklady na číselné ose a počítej je.



3. Počítaj.

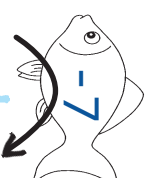
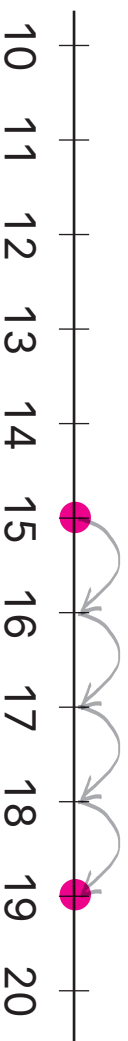
V akváriu plave 9 žltých rybek a 6 modrých rybek.

V akváriu celkem plave **15** rybek.



V akváriu plave **15** rybek. Ošetrovatelé k nim přidali

ještě 4 oranžové rybky. V akváriu nově plave 19 rybek.



5	14	14	7
9	18	11	4
7	16	13	6
4	13	18	11
6	15	12	5
2	11	20	13

Počítáme na číselné ose

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž trénuje krátkodobou paměť.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž příklady graficky znázorňuje na číselné ose.
- Ž řeší jednoduché slovní úlohy na číselné ose.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- číselná osa 0–20 (Ž balíček)
- barevné tečky (Ž balíček)
- karty na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20
- stíratelné tabulky + fixy

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – na ozvěnu

(2.–6. min)

E

Forma: kruh

Průběh: Ž stojí spolu s U v kruhu. U nejprve provede jeden pohyb nebo zvuk (např. pětkrát tleskne), poté ukáže na Ž, kteří předvedený pohyb nebo zvuk zopakují. Následně U zopakuje první prvek a přidá k němu další (pětkrát tleskne, jednou dupne) a znovu ukáže na Ž, kteří celou kombinaci zopakují. U pokaždé zopakuje celou dosavadní sekvenci a přidá nový prvek (např. třikrát dupnutí pravou nohou, dvě plesknutí rukama do stehů, dvě lusknutí prsty nebo tři výskoky). Po každém novém prvku Ž celou řadu zopakují od začátku až po právě přidávaný prvek. Na závěr hry si všichni společně zopakují celou finální sekvenci od začátku do konce.

Manipulační činnost

(7.–11. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: číselná osa 0–20, vylamovací tečky

Průběh: U říká: *Polož zelenou tečku na číslo 8. Polož modrou tečku na číslo, které je o jednu větší než číslo 16. Polož červenou tečku na číslo, které je o pět větší než číslo 7.* Ž čísla pomocí teček znázorňují na číselné ose a vybraní Ž říkají nahlas svá řešení.

Cvičení 1

(12.–20. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Počítej barevné příklady a výsledky vyznač stejnou barvou na číselné ose.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž graficky znázorňují a zapisují výsledky ve cvičení v el. uč. na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Cvičení 2

(21.–29. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si prohlédni cvičení. Každý příklad obsahuje věty a číselnou osu. Nejprve si přečti věty, potom znázorni vše, co víš, na číselné ose, a nakonec doplň správnou odpověď.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž graficky znázorňují a zapisují výsledky ve cvičení v el. uč. na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Aktivita – sčítáme a odčítáme

(30.–34. min)

(lze vynechat)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: karty na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20, stíratelné tabulky + fixy

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích. U jim postupně ukazuje příklady na sčítání a odčítání. Ž zapisují výsledky na stíratelné tabulky. Na pokyn U všichni Ž tabulky zvednou a výsledky ukážou U.

Cvičení 3

(35.–39. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pozorně si prohlédni tabulky. Ke každému číslu v levém sloupci přičti nebo od něj odečti číslo uvedené nad šipkou. Výsledky zapisuj do prázdných políček ve druhém sloupci.

Závěrečné procvičování (lze vynechat)

(40.–43. min)

Forma: Ž se pohybují před interaktivní tabulí

Pomůcky: IT, el. uč. – Početní výzva

Průběh: U spustí na IT aplikaci Početní výzva z el. uč. Úkolem Ž je v daném časovém limitu správně vypočítat co nejvíce příkladů.

Reflexe

(44.–45. min)

Forma: kruh

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Umím počítat a znázorňovat příklady na číselné ose. Dařilo se mi řešit slovní úlohy. Dokážu počítat příklady ve sloupcích. V hodině se mi pracovalo dobře. Hodina pro mě byla zajímavá.*

R

Poznáváme křivé a lomené čáry

TIP Lekci je vhodné rozložit do dvou samotných vyučovacích hodin.

1. VYUČOVACÍ HODINA

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (vlastní wellbeing; budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozlišuje a pojmenuje přímou, křivou a lomenou čáru.
- Ž rozlišuje otevřenou a uzavřenou křivou a lomenou čáru.
- Ž vyhledává a třídí čáry podle jejich vlastností.
- Ž modeluje přímou, křivou a lomenou čáru.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- sešit Rýsuj s Divíky
- el. uč.
- plastelína
- stíratelné tabulky + fixy

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Cvičení 1 - motivace

(2.–11. min)

E

Forma: společná práce, v lavici

1. část: U zobrazí z el. uč. na IT úvodní obrázek / Ž si prohlíží obrázek v pracovní učebnici. U čte / pustí audionahrávku:

Jednoho dne Teo objevil v batohu zapomenutou mapu zoologické zahrady. Zvědavě ji rozložil na stůl a znovu si prohlížel všechna místa, která s Elou navštívili. Najednou si všiml, že cesty na mapě mají nejrůznější tvary. Některé byly rovné, jiné se různě zatáčely a klikatily. Pozorně si prohlédni mapu, kterou Teo objevil. Co všechno na ní vidíš? Povídej o tom, co tě zaujalo.

2. část: U vyzve Ž, aby si pozorně prohlédli obrázek a pokusili se pojmenovat tvary cest na obrázku. U na základě těchto cest vyvodí pojmy: přímá čára, křivá čára a lomená čára.

3. část: U říká: *Ukaž na obrázku cestu, která má tvar lomené čáry / přímé čáry / křivé čáry.* Ž cesty vyhledávají a ukazují prstem.

Rýsuj s Divíky (Poznáváme křivé a lomené čáry)

Cvičení 2

(12.–16. min)

U

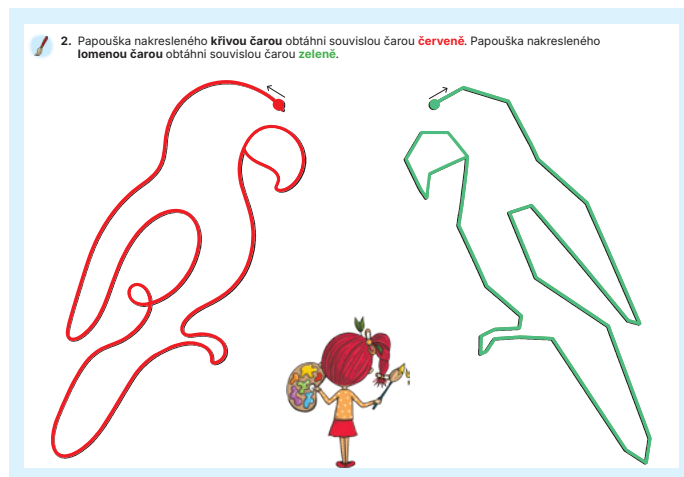
Forma: samostatná práce, v lavici

Prohlédni si oba obrázky papoušků. Jsou stejné?

Papouška nakresleného křivou čarou obtáhni červenou pastelkou.

Papouška nakresleného lomenou čarou obtáhni zelenou pastelkou.

Podaří se ti oba obrázky obtáhnout jedním tahem? Pokus se o to.



Manipulační činnost, vyvození pojmů otevřená a uzavřená čára

(17.–26. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: plastelína

Průběh:

1. U říká: *Vymodeluj z plastelíny hada ve tvaru přímé čáry.*

Nyní ho vytvaruj do křivé čáry. Utvoř z něj tvar lomené čáry. U vždy nechá Ž dostatečný prostor na vymodelování daného tvaru a jednotlivé tvary modeluje společně se Ž.

2. U nakreslí na tabuli jednoduchou otevřenou čáru a jednoduchou uzavřenou čáru. Klade Ž otázku: *Jaký je rozdíl mezi těmito dvěma čarami?* Ž odpovídají formou brainstormingu. U na závěr provede shrnutí a zavede správnou terminologii: křivá čára otevřená/ uzavřená, lomená čára otevřená/ uzavřená.

Cvičení 2

(27.–31. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Spoj názvy čar s obrázky, které je znázorňují.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž spojují slovní spojení s obrázky ve cvičení v el. uč. na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.



1. Pověď, co vidíš na obrázku.



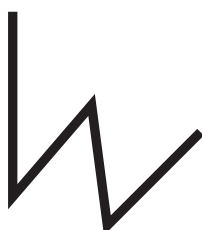
2. Spoj slovní spojení s obrázky.

LOMENÁ ČÁRA
OTEVŘENÁ

LOMENÁ ČÁRA
UZAVŘENÁ

KŘIVÁ ČÁRA
OTEVŘENÁ

KŘIVÁ ČÁRA
UZAVŘENÁ



Rýsuj s Divíky (Poznáváme křivé a lomené čáry)

Cvičení 3

(32.–42. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Na straně sešitu jsou různé druhy čar.

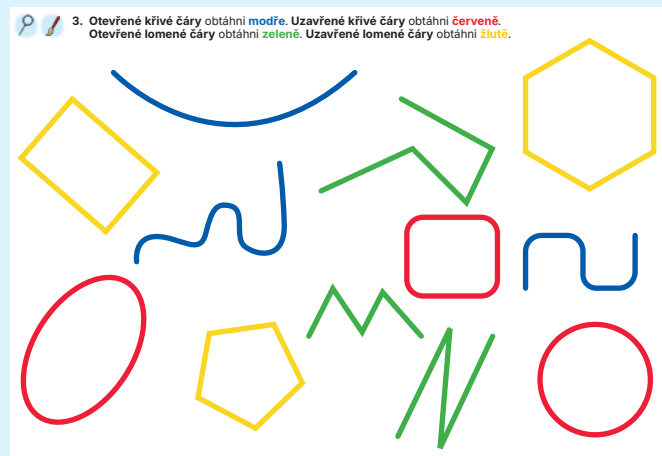
Otevřené křivé čáry na obrázku vyznač modře.

Uzavřené křivé čáry obtáhni červenou pastelkou.

Otevřené lomené čáry zvýrazni zeleně.

Uzavřené lomené čáry vyznač žlutou pastelkou.

T!P U zadává pokyny postupně. Nejprve Ž vyhledávají otevřené křivé čáry a označují je modrou pastelkou. Teprve po jejich vyhledání a označení U zadá další pokyn. Práci může současně podpořit využitím el. uč. na IT, kde čáry označuje společně se Ž, případně je na IT označují samotní Ž.



Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Poznám přímou/lomenou/křivou čáru. Vím, která čára je otevřená a která uzavřená. Podařilo se mi obtáhnout papouška jednou čarou. Naučil/a jsme se něco nového. Hodina byla zajímavá. Cítil/a jsem se při ní dobře.*

2. VYUČOVACÍ HODINA

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit)
- K KK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- K OS (budování a udržování zdravých vztahů)
- K RP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozlišuje a pojmenuje přímou, křivou a lomenou čáru.
- Ž rozlišuje otevřenou a uzavřenou křivou a lomenou čáru.
- Ž vyhledává různé druhy čar na obrázku a ve svém okolí.
- Ž kreslí různé druhy čar podle zadání.
- Ž zdůvodňuje své řešení a posuzuje správnost řešení.
- Ž hodnotí svou práci a pojmenuje, co si ještě potřebuje procvičit.

POMŮCKY

- sešit Rýsuj s Divíky
- el. uč.

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Rýsuj s Divíky (Poznáváme křivé a lomené čáry)

Cvičení 1

(2.–15. min)

E

1. část:

Forma: společná práce, v lavici / před IT

U zobrazí z el. uč. na IT obrázek ze cvičení / Ž si prohlíží obrázek v sešitě. U se táže: *Co vidíš na obrázku? Jaké čáry vidíš na obrázku? Dokážeš je pojmenovat?* Ž společně odpovídají na otázky a sdílejí své postřehy. U pojmenování čar dbá na užití správné terminologie.

2. část:

Forma: samostatná práce, v lavici

Pozorně si prohlédni obrázek zoologické zahrady. Hledej v něm různé druhy čar.

Otevřené křivé čáry na obrázku obtáhni modře nebo zeleně.

Uzavřené křivé čáry obtáhni oranžovou pastelkou.

Otevřené lomené čáry zvýrazni hnědě a uzavřené lomené čáry obtáhni černou pastelkou.

T!P U zadává pokyny postupně. Nejprve Ž vyhledávají otevřené křivé čáry a označují je modrou pastelkou. Teprve po jejich vyhledání a označení U zadá další pokyn. Práci může současně podpořit využitím el. uč. na IT, kde čáry označuje společně se Ž, případně je na IT označují samotní Ž.

Poznáváme křivé a lomené čáry

1. Otevřené křivé čáry obtáhni modře nebo zeleně. Uzavřené křivé čáry obtáhni žlutě. Otevřené lomené čáry obtáhni hnědou pastelkou. Uzavřené lomené čáry obtáhni černě.



Pohybová aktivita – lovci čar

(16.–25. min)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Průběh: Ž se pohybují po třídě a podle pokynů U vyhledávají předměty nebo jejich části, na kterých mohou pozorovat různé druhy čar. U postupně zadává:

Najdi ve třídě něco, na čem vidíš křivou čáru.

Najdi přímou čáru.

Najdi otevřenou/uzavřenou křivou čáru.

Najdi otevřenou/uzavřenou lomenou čáru.

Po každém pokynu několik Ž ukáže, co našli, a svůj výběr zdůvodní. U společně se Ž posoudí, zda daná část předmětu skutečně odpovídá zadanému druhu čáry.

Obměna: Jeden Ž vybere ve třídě konkrétní čáru, ale neprozradí ji. Řekne pouze její vlastnosti, např. „*Moje čára je křivá a uzavřená.*“ Ostatní se snaží odhalit, kterou čáru má na mysli.

Rýsuj s Divíky (Poznáváme křivé a lomené čáry)

Cvičení 4

(26.– 35. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Kresli podle zadání.

T!P 1: U může určit počet čar, které mají Ž do jednotlivých polí nakreslit.

T!P 2: Cvičení může U využít jako zpětnou vazbu, zda Ž učivu porozuměli.

T!P 3: Po vypracování následuje kontrola ve skupinách. Ž si navzájem prohlížejí řešení v sešitech, porovnávají je a společně diskutují o jejich správnosti.



4. Kresli.

uzavřené křivé čáry

uzavřené lomené čáry

otevřené křivé čáry

otevřené lomené čáry

Reflexe

(36.–45. min)

R

Forma: v kruhu

Průběh: Ž se posadí do kruhu. U postupně říká začátky vět a vyzývá Ž k jejich dokončení.

Výroky U: *Dnes jsem si zopakoval/a, že..., Křivou čáru poznám podle..., Lomenou čáru poznám podle..., Otevřenou čáru poznám podle..., Uzavřenou čáru poznám podle..., Nejlépe už dokážu poznat..., Ještě si potřebuji procvičit...*

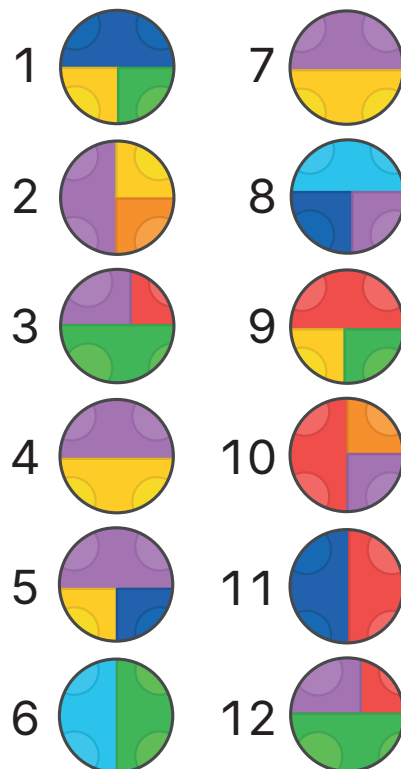
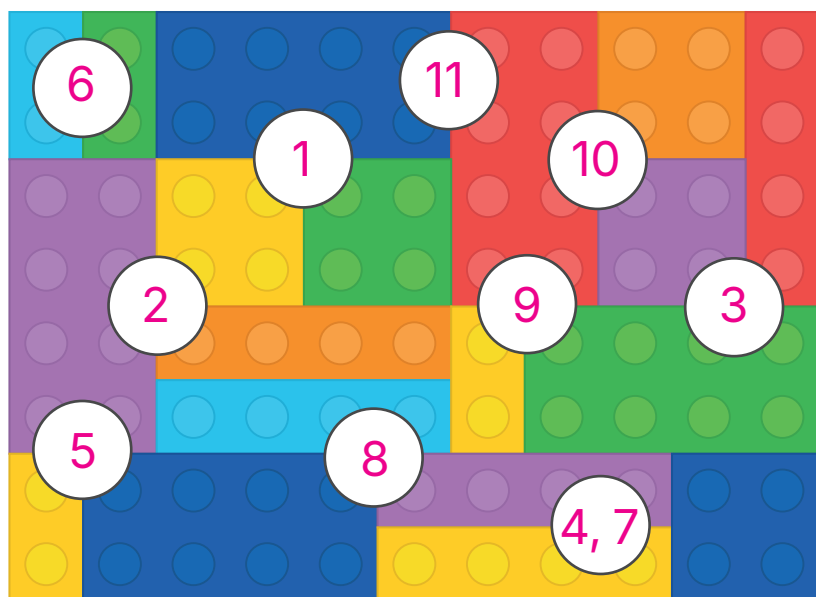
U průběžně dbá na správné používání pojmů.

Obměna: U pošle po kruhu drobný předmět. Mluví vždy pouze Ž, který jej drží. Ž mohou na odpovědi spolužáků navazovat nebo je doplňovat.

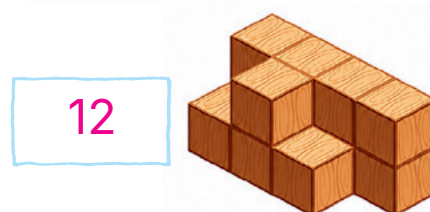
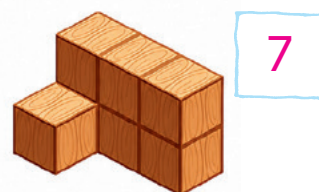
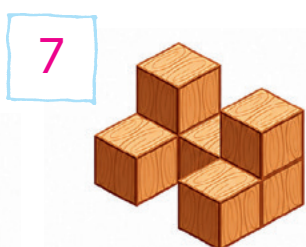
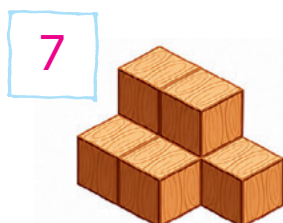
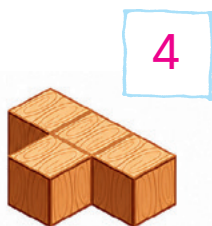
Vytváříme stavby z krychlí



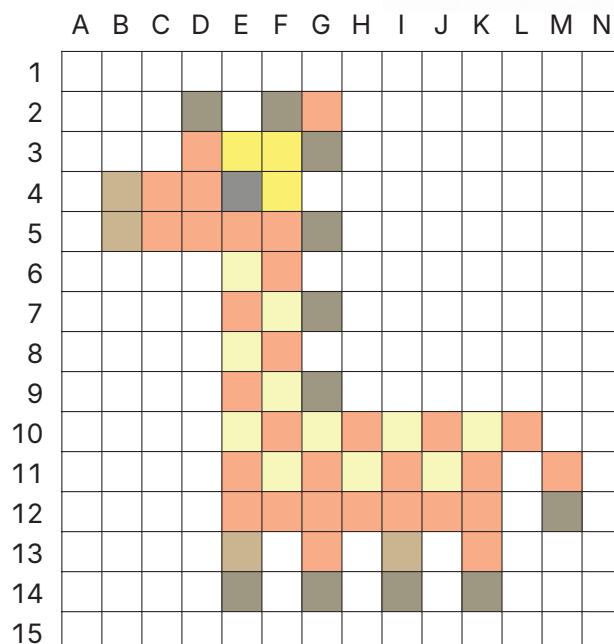
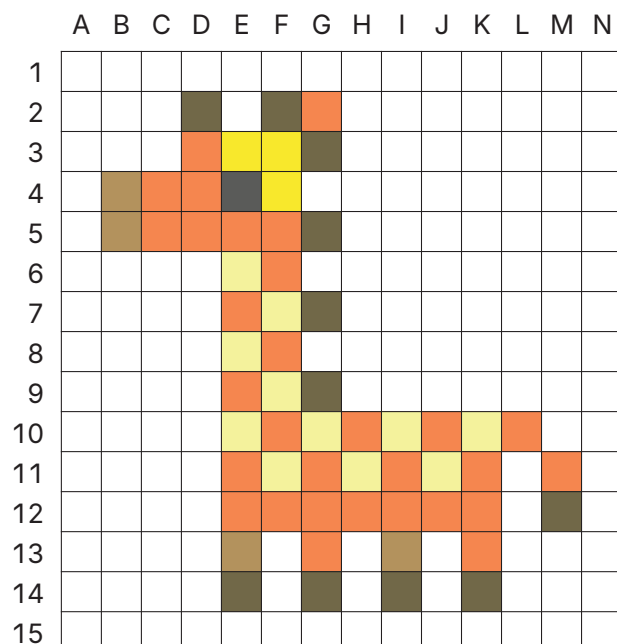
1. Hledej, doplň do prázdných kroužků v desce číslo výřezu, který do něj patří.



2. Stav stavby z kostek. Počítej, kolik kostek jsi použil/a na každou stavbu, a zapiš čísla do rámečků.



3. Překresli obrázek.



Vytváříme stavby z krychlí

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž se orientuje na ploše a v prostoru.
- Ž popisuje polohu předmětů.
- Ž sestavuje stavby z krychlí podle předlohy.
- Ž odhaduje a určuje počet krychlí ve stavbě.
- Ž ověřuje svůj odhad pomocí modelu.
- Ž spolupracuje ve dvojici.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- 5–7 běžných předmětů (např. tužka, guma, kostka, pravítko, fix, ořezávátko, nůžky)
- 12 dřevěných/plastových/pěnových kostek v počtu skupin (dvojice)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Co se změnilo?

(2.–10. min)

E

Forma: společná práce, v kruhu

Pomůcky: 5–7 běžných předmětů

Průběh: U položí doprostřed kruhu 5–7 předmětů. Ž si po dobu několika sekund pozorně prohlíží jejich rozmístění. Poté Ž zavrou oči. U provede jednu změnu – některý předmět přemístí, otočí, odebere nebo vymění jeho pozici s jiným předmětem. Ž otevrou oči a snaží se co nejrychleji odhalit, co se změnilo. Vybraný Ž změnu popíše, např.: *Guma byla vedle tužky, teď je vedle pravítka.* V dalších kolech může U obtížnost zvýšit a provést dvě změny současně.

TIP U vede Ž k tomu, aby nejen určili, co se změnilo, ale také přesně popsali, kde ke změně došlo. Může používat otázky: *Kde byl předmět původně? Co bylo vedle něj? Co je nad/pod ním?*

Cvičení 1

(11.–17. min)

U

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice)

Prohlédni si destičku z barevných kostek.

V destičce jsou kruhové výřezy. Vedle destičky najdeš stejné kruhy s čísly. Najdi, ke kterému výrezu patří jednotlivé kruhy, a jejich čísla napiš do bílých kruhů na destičce.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Cvičení 2 – manipulační činnost

(18.–27. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici / na koberci

Pomůcky: 12 dřevěných/plastových/pěnových kostek

Podívej se na jednotlivé stavby z kostek. Pokus se je postavit a spočítej, kolik kostek jsi na jejich stavbu použil/a. Čísla zapisuj do rámečků ke stavbám.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

TIP Před zahájením práce na cvičení může U zařadit „tipovací soutěž“. Ž odhadují, z kolika kostek jsou jednotlivé stavby postavené. U jejich tipy zapisuje buď mimo rámečky u cvičení, nebo na tabuli. Po vypracování a kontrole cvičení se U k tipům vrátí a společně se Ž diskutuje o tom, proč některé odhady nebyly správné.

Cvičení 3

(28.–41. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Ela nakreslila žirafu do čtvercové sítě. Překresli stejnou žirafu do druhé čtvercové sítě.

Reflexe

(42.–45. min)

R

Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne/nelíbilo/ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu popsat, kde se předmět nachází. Umím sestavit stavbu z krychlí podle obrázku. Dokážu odhadnout, kolik krychlí je potřeba na stavbu. Umím spočítat krychle ve stavbě. Ve dvojici se mi pracovalo dobře.*

Opakujeme a procvičujeme

TIP Celá strana může U sloužit jako zpětná vazba o tom, do jaké míry Ž učivo ovládají. Po jejím vypracování U společně se Ž zhodnotí práci a Ž následně doplní část *Ohlédnu se za svým učením* na dvoustraně 14–15.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- K KK (vyjadřování; porozumění)
- K RP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž porovnává čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž řeší slovní úlohu.
- Ž rozlišuje a kreslí různé druhy čar podle zadání.
- Ž zdůvodňuje své řešení.
- Ž hodnotí svou práci a úroveň zvládnutí učiva.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 0–20
- obrázkové karty se smajlíky (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Postav se k číslu. (2.–8. min)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 0–20

Průběh: U rozmístí na různá místa ve třídě několik karet s čísly. Ž se volně pohybují po prostoru. U postupně zadává pokyny a Ž se postaví ke kartě s číslem, které odpovídá zadání.

U říká:

Postav se k číslu, které je větší než 12.

Postav se k číslu, které je menší než 8.

Postav se k číslu, které se rovná 15.

Postav se k číslu, které je o 3 větší než 10.

Postav se k číslu, které je o 4 menší než 16.

Postav se k číslu, které získáš, když k 9 přičteš 6.

Postav se k číslu, které získáš, když od 18 odečteš 7.

Pokud zadání umožňuje více správných řešení, Ž se mohou rozmístit k různým kartám. U následně vyzve několik Ž, aby svůj výběr zdůvodnili.

TIP V závěrečných kolech U střídá pokyny zaměřené na porovnávání a sčítání či odčítání.

Cvičení 1

(9.–13. min)

Forma: samostatná práce

Mezi čísla zapisuj znaky je menší, je větší nebo rovná se.

Cvičení 2

(14.–21. min)

Forma: samostatná práce

Teo postavil dvě stavby z lega a na jejich věže napsal čísla. Ke každému číslu v levém sloupci přičti nebo od něj odečti číslo uvedené nad šipkou. Výsledek vždy zapiš do prázdného políčka ve druhém sloupci.

Pohybová chvilka – zrcadlo (lze vynechat) (22.–25. min)

Forma: společná práce, u lavice / v prostoru třídy

Průběh: Ž se postaví vedle lavic. U předvádí jednoduché pohyby a Ž je jako v zrcadle napodobují, např.: vzpažení, předklon, úklon vpravo/vlevo, stoj na špičkách, dřep, otočka, tlesnutí nad hlavou. Po chvíli U zrychluje střídání pohybů. Následně může roli U převzít vybraný Ž a ostatní napodobují jeho pohyby.

Obměna: Ž pracují ve dvojicích proti sobě. Jeden pomalu předvádí jednoduché pohyby, druhý je jako jeho zrcadlo napodobuje. Po chvíli si role vymění.

Cvičení 3

(26.–32. min)

Forma: samostatná práce

Počítej příklady.

TIP Další příklady na sčítání a odčítání jsou k dispozici v sešitě Počítej s Divíky do 20.

Cvičení 4

(33.–37. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

TIP Další slovní úlohy jsou k dispozici v sešitě Počítej s Divíky do 20.

Cvičení 5

(38.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Nakresli do rámečků čáry podle zadání.

Reflexe

(43.–45. min)

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na otázky U (zelený usměvavý – ano/libilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne/nelíbilo/ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu porovnávat čísla a správně používat znaky je menší, je větší a rovná se. Umím sčítat a odčítat do 20. Zvládnou vyřešit slovní úlohu. Dokážu nakreslit různé druhy čar podle zadání. Vím, co už dobře umím a co si ještě potřebuji procvičit.*

R

E

U

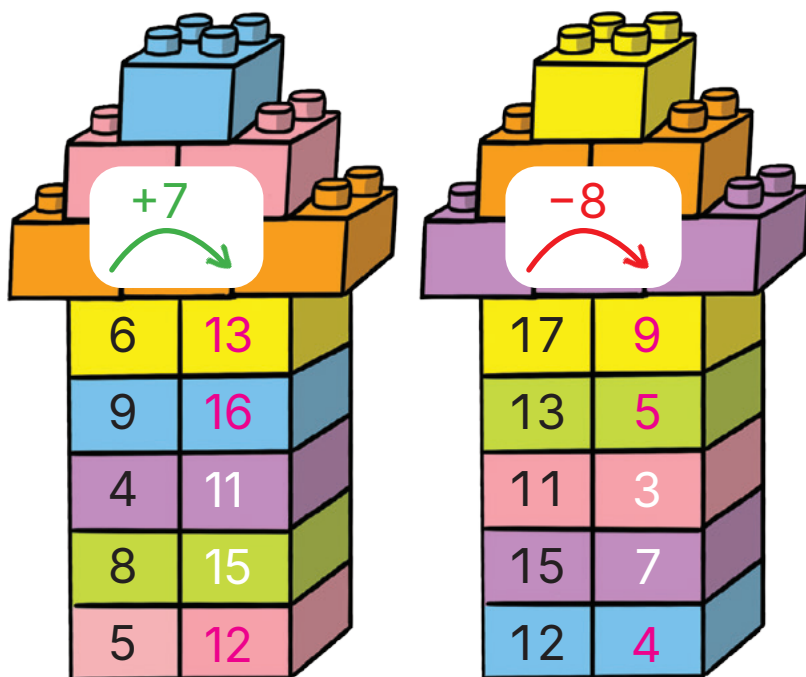


1. Porovnávej, piš znaky $<$, $>$, $=$.

$7 < 17$ $8 < 11$ $13 < 15$ $20 = 20$ $18 < 19$
 $12 = 12$ $9 < 10$ $8 < 9$ $14 = 14$ $11 > 10$



2. Doplň čísla.



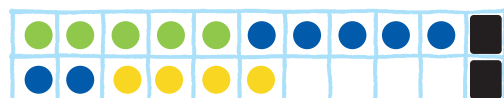
3. Počítej.

$6+5=11$ $11-6=5$
 $5+9=14$ $12-7=5$
 $9+8=17$ $19-6=13$
 $18-9=9$ $12+6=18$
 $15-4=11$ $13-7=6$
 $12-9=3$ $15+4=19$



4. Čti, počítej a piš.

Teo postavil věž z 5 zelených kostiček, 7 modrých kostiček a 4 žlutých kostiček. Z kolika kostiček Teo postavil svou věž?



$5+7+4=16$

Teo postavil věž ze 16 kostiček.



5. Kresli.

lomená čára otevřená

křivá čára uzavřená

Co si myslím teď?

Myslím si, že umím počítat příklady

19–12 nebo 20–17.

ANO NE

Myslím si, že poznám kužel a jehlan.

ANO NE

Myslím si, že vím, co je to bod a přímka.

ANO NE

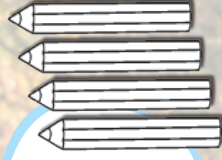
Ohlédnu se za svým učením.

Rozumím, vím, poznám

Vím, jak si usnadnit sčítání a odčítání přes desítku.

Poznám kužel a jehlan.

Vím, co je to bod a přímka.



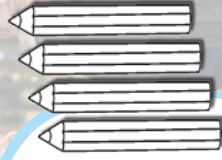
Dokážu

Vypočítám příklady a slovní úlohy s přechodem přes desítku.

Řeknu nebo ukážu, jak jsem počítal/a.

Najdu a pojmenuju předměty ve tvaru kužele a jehlanu.

Nakreslím nebo narýsuju přímou, křivou a lomenou čáru.



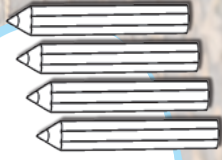
Používám

Při počítání si vyberu pomůcku nebo postup, který mi pomůže.

To, co umím, použiju ve slovních úlohách.

Při popisu těles a čar používám správné názvy.

Svůj výsledek si zkontroluji.



Co se mi podařilo?

Na čem chci zapracovat?

Co mi v tom pomůže?

Rosteme spolu

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (vlastní wellbeing; resilience: odolávání obtížným situacím)
- KPP (mobilizování zdrojů)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE

- Ž pojmenuje, co již ví a dokáže.
- Ž porovná své původní představy s tím, co se naučil.
- Ž sleduje a pojmenuje vlastní pokrok.
- Ž doloží své sebehodnocení konkrétním příkladem, úlohou nebo zkušeností.
- Ž pojmenuje, co se mu při učení podařilo a v čem potřebuje podporu.
- Ž si stanoví konkrétní a dosažitelný cíl pro další učení.
- Ž navrhne další krok a zvolí způsob podpory, který mu pomůže cíle dosáhnout.
- Ž vnímá chybu a změnu původního názoru jako přirozenou součást učení.

Dvoustrana se opakuje při každém zavádění nového učiva. Zahrnuje všechny tematické celky, jejichž vzdělávací obsah bude probírán na následujících stranách: Číslo a početní operace, Měření a výpočty, Geometrie v rovině a prostoru, Statistika a pravděpodobnost a Algebra.

Dvoustrana pomáhá Ž sledovat vlastní učení a pokrok, pojmenovat, co již vědí a dokážou, a určit, na čem potřebují dále pracovat. Sebehodnocení není cílem samo o sobě. Poskytuje Ž i U informace, které mohou využít při plánování dalších kroků v učení.

Vzhledem k rozdílným vzdělávacím potřebám Ž a odlišnému způsobu práce jednotlivých U není u této dvoustrany stanovena pevná časová dotace. U přizpůsobí čas věnovaný jednotlivým činnostem aktuálním potřebám Ž a podmínkám výuky.

1. Než začnete probírat nové učivo – Co si myslím teď?

Ještě před zahájením nového učiva si Ž přečtou otázky a samostatně označí ANO/NE podle toho, co si v danou chvíli myslí. U zdůrazní, že nejde o test ani o hledání správných odpovědí. Ž zachycují své současné představy a zkušenosti, ke kterým se po probrání učiva znovu vrátí.

TIP Odpovědi zatím neopravujte ani společně nevyhodnocujte. Nechte Ž krátce sdílet ve dvojici, jak o otázkách přemýšleli a proč zvolili danou odpověď. Dobrovolně mohou doplnit také míru své jistoty, např.: *Jsem si jistý/jistá. – Nejsm si úplně jistý/jistá. – Zatím nevím.*

Ž mohou na podepsaný list napsat nebo nakreslit, co je v souvislosti s novým učivem napadá, co už o tématu vědí nebo na co by chtěli získat odpověď. U listy vybere a vrátí jim je po probrání učiva. Ž tak mohou porovnat své původní představy s tím, co vědí nyní, a uvědomit si vlastní posun.

2. Po probrání učiva – návrat k otázkám Co si myslím teď?

Po dokončení tematického celku se Ž ke stejným otázkám vrátí. Znovu si je přečtou, porovnají své současné odpovědi s původními a zamyslí se:

Myslím si to stále? Změnil/a bych některou odpověď? Co už nyní vím jinak? Co mi pomohlo změnit nebo upřesnit můj názor? Jak mohu svou odpověď vysvětlit nebo doložit? Poté je vhodné o otázkách společně diskutovat. Ž své odpovědi zdůvodňují, uvádějí příklady a naslouchají vysvětlením spolužáků. U vytváří bezpečné prostředí, ve kterém je změna původního názoru vnímána jako přirozená součást učení.

TIP U se Ž ptá: *U které otázky jsi změnil/a odpověď? Co nového ses dozvěděl/a? Které cvičení, činnost nebo vysvětlení ti pomoh-*

lo? Jak bys svůj názor vysvětlil/a spolužákovi? Ž tak sledují nejen správnost odpovědi, ale především svůj posun a průběh učení.

3. Ohlédnou se za svým učáním.

Ž si přečtou výroky v částech *Ted' už vím – Dokážu – Používám* a vybarvením pastelek vyjádří, do jaké míry se jim podle jejich vlastního hodnocení daří dané učivo zvládnout. V pracovní učebnici je zvolena čtyřstupňová škála vyjádřená obrázky pastelek, která neobsahuje neutrální střední možnost a vede Ž k tomu, aby se při sebehodnocení přiklonili k některé z nabízených úrovní zvládnutí.

Počet vybarvených pastelek vyjadřuje aktuální míru zvládnutí daného učiva. Vybarvením všech čtyř pastelek Ž vyjadřuje, že učivo zvládá samostatně a jistě. Menší počet vybarvených pastelek signalizuje různou míru nejistoty, potřebu dalšího procvičování nebo podpory. Před sebehodnocením si Ž mohou připomenout si konkrétní úlohy a činnosti, o které mohou své hodnocení opřít. Jednotlivé úrovně sebehodnocení je vhodné formulovat tak, aby zachycovaly současnou míru zvládnutí učiva a zároveň ponechávaly prostor pro další rozvoj, např.: *Daří se mi to samostatně a umím svůj postup vysvětlit. / Většinou se mi to daří, někdy potřebuji menší pomoc. / Částečně se mi to daří, ale ještě potřebuji procvičovat. / Zatím potřebuji více procvičování nebo podpory.* U zdůrazní, že sebehodnocení není známkou, soutěží ani prostředkem k porovnávání se spolužáky. Cílem není vybarvit u všech výroků co nejvyšší počet pastelek, ale co nejpravdivěji zachytit aktuální stav vlastního učení. Každý Ž se může nacházet v jiné fázi učení a jeho sebehodnocení se může v průběhu dalšího učení měnit.

TIP U klade doplňující otázky: *Podle čeho poznáš, že to dokážeš? Která úloha to ukazuje? Dokážeš uvést příklad? Zvládneš vysvětlit svůj postup? Kdy ještě potřebuješ pomoc?* U nesrovnává sebehodnocení jednotlivých Ž. Sleduje, zda se Ž učí své hodnocení opírat o konkrétní zkušenosti a důkazy. Získané informace využívá při plánování dalšího procvičování, diferenciaci a podpory.

4. Od sebehodnocení k dalšímu kroku.

Na další straně Ž své přemýšlení dokončí. U je nechá prolisovat probrané strany, připomenout si řešené úlohy a vyhledat konkrétní doklady svého učení. Teprve potom Ž vyplní stránku sebehodnocení.

Co se mi podařilo?

Ž pojmenují konkrétní úspěch a uvedou, podle čeho jej poznali. Mohou zapsat nebo označit konkrétní stranu a cvičení, uvést příklad úlohy, popsat použitý postup nebo připomenout situaci, ve které dokázali učivo využít či vysvětlit. O svůj úspěch se mohou podělit ve dvojici.

Na čem chci zapracovat?

Ž si vyberou jednu konkrétní a přiměřeně náročnou oblast, ve které se chtějí zlepšit. Formulace by měla být co nejpřesnější, např.: *Chci si procvičit odčítání s přechodem přes desítku místo obecného Chci se zlepšit v počítání.*

Jaký bude můj další krok?

Ž si zvolí jednoduchý a uskutečnitelný krok, který mohou udělat při dalším učení. U jim podle potřeby pomůže doplňujícími otázkami: *Co si potřebuješ ještě procvičit? Kterou úlohu můžeš vyřešit znovu? Co si potřebuješ nechat vysvětlit? Koho můžeš požádat o pomoc? Podle čeho poznáš, že ses zlepšil/a?*

Co nebo kdo mi může pomoci?

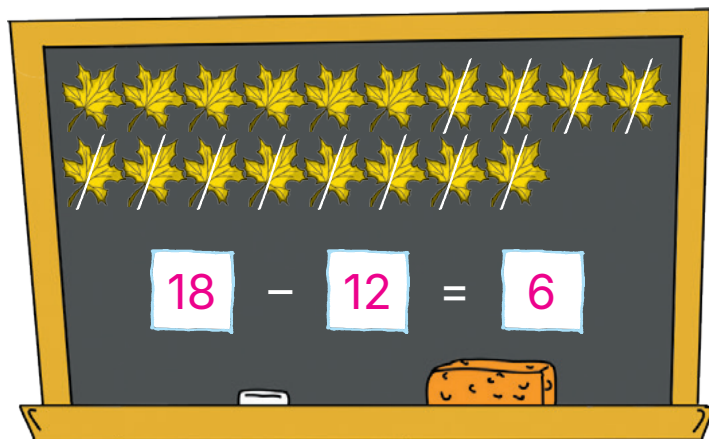
Ž přemýšlejí, jakou podporu potřebují. Mohou si zvolit další procvičování, práci s pomůckou, vysvětlení od spolužáka, konzultaci s U nebo asistentem pedagoga či jiný vhodný způsob podpory.

TIP K vybranému cíli se se Ž po určité době krátce vrací: *Co jsi vyzkoušel/a? Co ti pomohlo? V čem ses posunul/a? Jaký bude tvůj další krok?* Sebehodnocení tak nezůstane pouze jednorázovým zápisem, ale stane se součástí dalšího učení.

Odčítáme dvouciferná čísla



1. Zkoumej, piš.



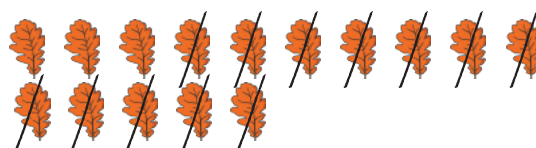
$$17 - 10 = 7$$



$$13 - 12 = 1$$



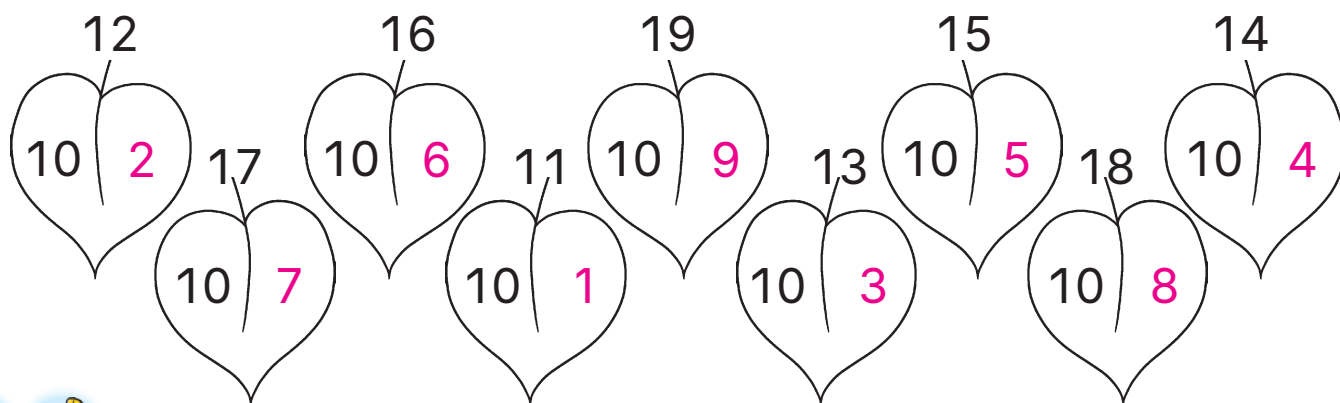
$$16 - 12 = 4$$



$$15 - 12 = 3$$



2. Dopln čísla.



3. Dopln čísla.

$$18 - 14 = 4$$



$$19 - 15 = 4$$



$$13 - 11 = 2$$



$$15 - 12 = 3$$



$$17 - 12 = 5$$



$$18 - 13 = 5$$



$$20 - 14 = 6$$



$$17 - 14 = 3$$



$$19 - 12 = 7$$



Odčítáme dvouciferná čísla

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozkládá čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž odčítá dvouciferná čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž využívá při odčítání rozklad čísla a grafické znázornění.
- Ž řeší slovní úlohu.
- Ž vysvětlí a zdůvodní svůj postup řešení.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- vylamovací tečky jedné barvy (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Dotleskej do čísla 10. (2.–6. min)

Forma: společná práce, v kruhu

Průběh: U několikrát tleskne, vždy méně než desetkrát. Ž pozorně počítají počet tlesknutí a určují, kolik tlesknutí chybí do 10. Chybějící počet společně dotleskají. Např. U tleskne 6krát, Ž doplní 4 tlesknutí. Následně společně pojmenují rozklad: *10 je 6 a 4*. U aktivitu několikrát zopakuje s různým počtem tlesknutí.

Obměna: Roli U převezme vybraný Ž.

E

Cvičení 1

(7.–16. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Teo znázornil na tabuli příklad na odčítání. Ela si s ním neví rady. Zkus přijít na to, jak příklad správně zapsat a vypočítat. Stejným způsobem zapiš a vypočítej i ostatní příklady ve cvičení.

TIP Ž pracují samostatně nebo ve dvojicích. Vycházejí z dříve získaných znalostí a pomocí grafického znázornění se snaží sestavit a vypočítat příklad.

U

Cvičení 2

(17.–22. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Doplň rozklady čísel v listech. Stejným způsobem vypočítej i další příklady.

Varianta A: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Diferenciace ↓: Pokud má některý Ž s rozkladem čísel stále potíže, může si jednotlivé rozklady znázorňovat pomocí barevných teček.

Cvičení 3

(23.–32. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Pohybová aktivita – Teo říká.

(33.–35. min)

(lze vynechat)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Průběh: Ž stojí v prostoru třídy. U zadává jednoduché pohybové pokyny. Ž je provedou pouze tehdy, pokud pokyn předchází slova *Teo říká*. Pokud U pokyn vysloví bez těchto slov, Ž zůstávají stát bez pohybu.

Např.:

Teo říká: Vzpaž.

Teo říká: Udělej dřep.

Otoč se. → Ž pohyb neprovedou.

Teo říká: Postav se na špičky.

Teo říká: Protáhni ruce ke stropu.

Předkloň se. → Ž pohyb neprovedou.

U postupně střídá pokyny a může zrychlovat tempo.

Obměna: Roli U převezme vybraný Ž a zadává pohybové pokyny ostatním.

Cvičení 4

(36.–40. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení slovní úlohy ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Cvičení 5 – doplňkové cvičení

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Počítej příklady a najdi správnou cestu bludištěm od startu k cíli.

Ž počítají příklady a pastelkou vyznačují správnou cestu bludištěm. Cvičení je doplňkové a může být určeno Ž, kteří předchozí cvičení vypracují rychleji. Lze ho také využít jako hravou formu procvičování při domácí přípravě.

Varianta A: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Reflexe

(41.–45. min)

R

Forma: v kruhu

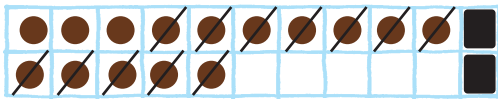
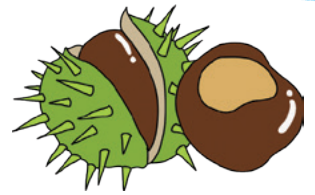
Průběh: Ž sedí v kruhu. U říká nedokončené věty, Ž je zopakují a doplňují.

Věty U: *Dnes jsem se naučil/a..., Při odčítání mi pomáhá..., Rozklad čísla využiji, když..., Nejlépe se mi dařilo..., Ještě si potřebuji procvičit...*



4. Čti, počítej a piš.

Ondra našel 15 kaštanů. Péťa našel 12 kaštanů.
O kolik kaštanů méně našel Péťa?

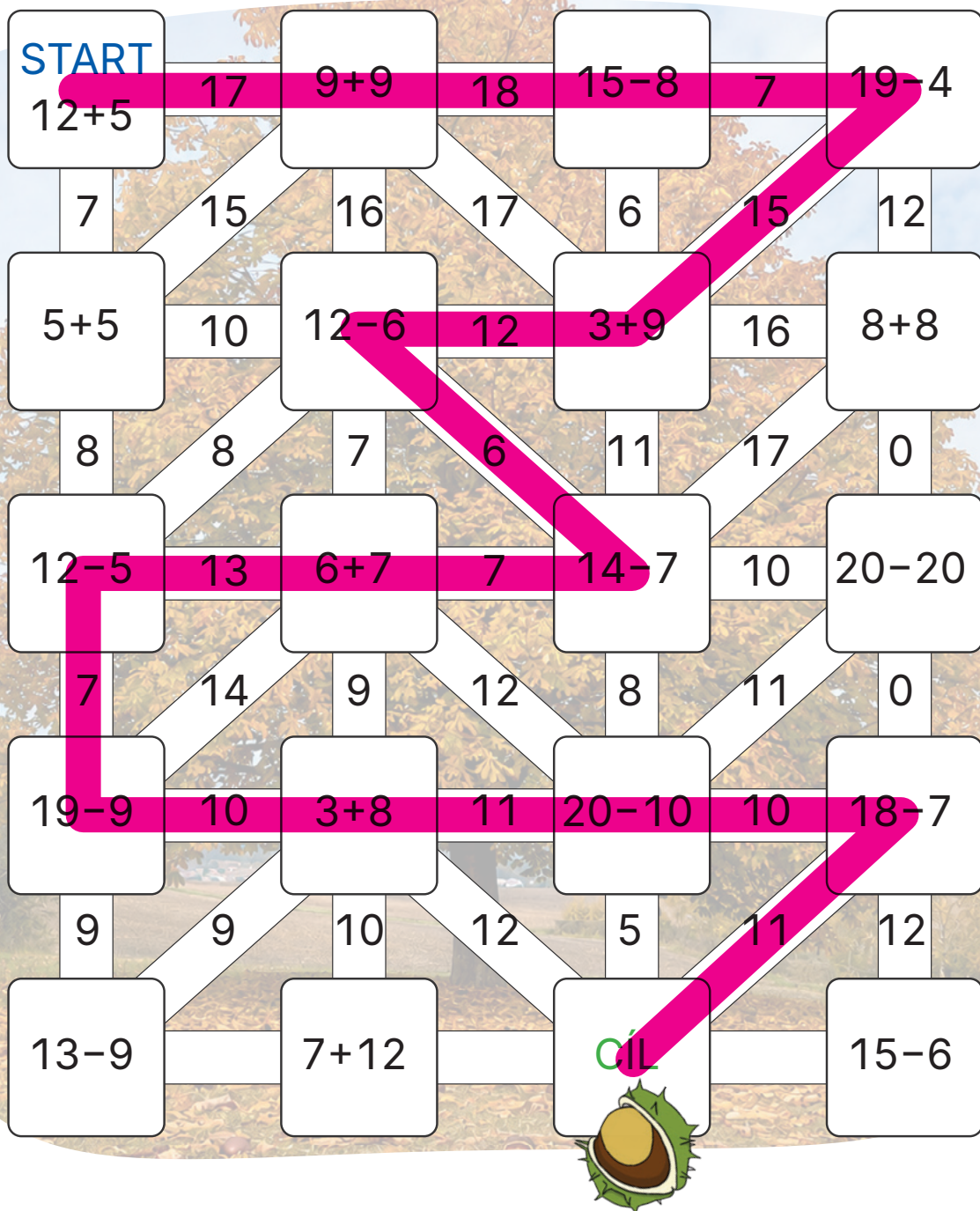


$$15 - 12 = 3$$

Péťa _____ našel o 3 kaštany méně.



5. Počítej příklady, vybarvi cestu bludištěm.



Procvičujeme odčítání dvouciferných čísel



1. Počítej.

$$15 - 11 = 4$$



$$17 - 12 = 5$$



$$18 - 14 = 4$$



$$13 - 12 = 1$$



$$20 - 11 = 9$$



$$15 - 13 = 2$$



$$14 - 12 = 2$$



$$17 - 13 = 4$$



$$20 - 15 = 5$$



2. Počítej a výsledky porovnej.

$$20 - 12 = 8, 19 - 11 = 8$$

$$9 - 4 = 5, 19 - 14 = 5$$

$$17 - 12 = 5, 13 - 8 = 5$$

$$16 - 8 = 8, 20 - 13 = 7$$

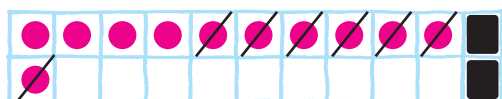
$$15 - 8 = 7, 13 - 11 = 2$$

$$7 - 4 = 3, 17 - 14 = 3$$



3. Čti, počítej a piš.

Martin má svátek 11. listopadu. Kája má svátek o 7 dní dříve. Kolikátého listopadu má svátek Kája?

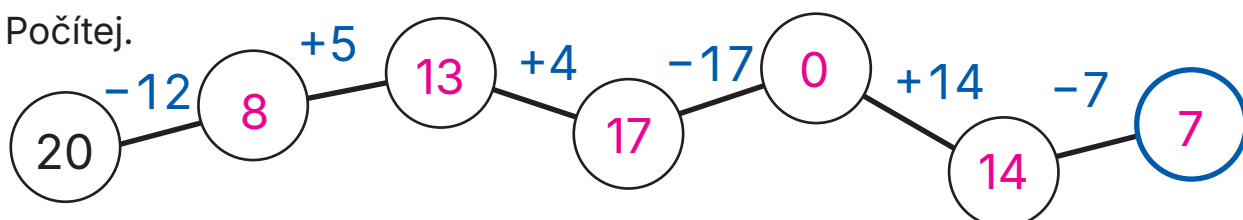


$$11 - 7 = 4$$

Kája má svátek 4. listopadu.



4. Počítej.



Procvičujeme odčítání dvouciferných čísel

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž doplní čísla do 10.
- Ž odčítá dvouciferná čísla v číselném oboru 0–20 pomocí rozkladu.
- Ž porovná výsledky příkladů.
- Ž řeší slovní úlohu.
- Ž vysvětlí a zdůvodní svůj postup řešení.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- nahrávka oblíbené písničky
- karty s čísly 1–20
- obrázkové karty se smajlíky (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – písnička s pohybem (2.–6. min)

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 1–9

Průběh: U si připraví nahrávku oblíbené písničky. Ž se roz-
místí po třídě a pohybují se do rytmu hudby. U hudbu v ne-
pravidelných intervalech zastavuje a při každém přerušení
ukáže kartu s číslem. Úkolem Ž je určit, které číslo je třeba
k zobrazenému číslu doplnit, aby součet obou čísel byl 10.
Na pokyn U Ž chybějící číslo ukážou na prstech a řeknou je
nahlas.

E

Cvičení 1

(7.–16. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce,
v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve
cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se
na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá
řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola
správnosti na IT.

U

TIP K dalšímu procvičování lze využít Generátor příkladů
v el. uč. nebo sešit Počítej s Divíky do dvaceti.

Cvičení 2

(17.–26. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice),
v lavici

**Pozorně si prohlédni dvojice příkladů ve cvičení. Nejprve
příklady vypočítej a výsledky zapiš do rámečků nad nimi.
Potom výsledky porovnej a mezi každou dvojici napiš
správný znak je větší, je menší, nebo rovná se.**

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve
cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se
na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá
řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola
správnosti na IT.

Pohybová aktivita (lze vynechat)

(27.–31. min)

– větší, menší

Forma: společná práce, v kruhu

Pomůcky: karty s čísly 1–20

Průběh: U řekne dvě čísla do 20 (ukáže karty s těmito čís-
ly). Ž čísla porovnají. Pokud je první číslo větší, vytáhnou se
co nejvýše; pokud je menší, jdou do podřepu; pokud jsou
čísla stejná, rozpaží. Např. 15 a 9 → protažení vzhůru.

Cvičení 3

(32.–36. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice)
v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení slov-
ní úlohy ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se
na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá
řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola
správnosti na IT.

Cvičení 4

(37.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vypočítej matematického hada.

Reflexe

(43.–45. min)

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici
mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na otázky
U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním
výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne/nelíbilo/
ještě neumím).

Výroky U: Dokážu doplnit číslo do 10. Umím odčítat dvou-
ciferná čísla pomocí rozkladu. Dokážu porovnat výsledky
příkladů. Zvládnou vyřešit slovní úlohu. Dařilo se mi počítat
matematického hada. Víím, co si ještě potřebuji procvičit.

R

Opakujeme sčítání a odčítání do dvaceti

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž porovná čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž přiřadí k jejich výsledkům a posoudí správnost řešení.
- Ž vytváří příklady k zadanému výsledku.
- Ž řeší jednoduchou logickou úlohu podle uvedených podmínek.
- Ž spolupracuje ve skupině.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- karty s příklady na sčítání a odčítání do 20
- el. uč.

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Číslo 14 mě probudí. (2.–10. min)

Forma: v kruhu

Pomůcky: karty s příklady na sčítání a odčítání do 20

Průběh: Ž sedí v kruhu se zavřenýma očima – spí. U pomalu říká příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20. Pokaždé nechá Ž prostor na vypočítání příkladu. Ž se probudí pouze, pokud je výsledek příkladu 14.

E

Cvičení 1

(11.–20. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Ke každému číslu přičti nebo od něj odečti číslo v listu.

Výsledek zapiš do prázdného políčka vedle něj.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

U

Pohybová aktivita (lze vynechat)

(21.–28. min)

– číselní detektivové

Forma: v prostoru třídy

Průběh: U rozdělí Ž do dvou skupin. Skupiny se postaví na protilehlé strany třídy. Každá skupina si potichu zvolí jedno tajné číslo v rozmezí od 0 do 20, které nesmí prozradit druhé skupině. Hra probíhá tak, že se skupiny ve svých tipech pravidelně střídají. Nejprve vysloví svůj tip jeden Ž z první skupiny, při dalších tipech se Ž v této skupině střídají v předem domluveném pořadí. Druhá skupina reaguje pouze pohybem, beze slov: pokud je vyslovené číslo větší než jejich tajné číslo, všichni si stoupnou na špičky, pokud je tip menší, všichni si dřepnou. Pokud je číslo uhodnuto správně, skupina zůstane stát a zatleská. Poté hádá druhá skupina.

na tajné číslo první skupiny, přičemž se i zde Ž při tipech střídají v daném pořadí. Skupiny se takto pravidelně střídají po jednom tipu, dokud obě tajná čísla nejsou odhalena nebo dokud U hru neukončí.

Cvičení 2

(29.–38. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pozorně si prohlédni tabulku. Úkolem Natálky, Ely, Tea a Vítky bylo poskládat příklady do řady k jejich výsledkům. Zařadili je správně? Pokud ano, políčko s příkladem vybarvi. Pokud ne, nech ho nevybarvené. Do posledního sloupce se pokus vymyslet další příklady k výsledkům. Podaří se ti to?

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Diferenciace ↓: Ž vynechají poslední sloupec, ve kterém mají samostatně vymýšlet příklady.

Cvičení 3

(39.–41. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Přepiš na linky příklady z nevybarvených políček ze cvičení 2 a vypočítej je.

Cvičení 4 – doplňkové cvičení (lze vynechat)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice) v lavici

A máme tu další příklad z naší kouzelné truhly. Pozorně si přečti věty a vybarvi podle nich listy. Tak hurá na další úkol!

TIP U doporučí Ž, aby listy nevybarvovali ihned. Ž si nejprve připraví pastelky ve všech uvedených barvách a podle informací v zadání je postupně přiřkládají k jednotlivým listům. Začnou větou, která jednoznačně určuje barvu prvního listu. (Červený list obtiskla jako první.) Polohu pastelek podle dalších vět postupně upravují. Jakmile řešení odpovídá všem větám v zadání, listy vybarví.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu.

Reflexe

(42.–45. min)

Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Umím sčítat a odčítat do 20. Dokážu porovnávat čísla do 20. Poznám, zda je příklad přiřazen ke správnému výsledku. Dokážu vymyslet příklad k zadanému výsledku. Zvládnou vyřešit logickou úlohu podle uvedených podmínek. Ve skupině se mi pracovalo dobře.

R



1. Počítej a piš.



6	12
12	18
9	15
11	17



18	6
13	1
19	7
20	8



6	15
9	18
4	13
11	20



9	2
12	5
15	8
20	13



2. Vybarvi správné příklady podle výsledků vlevo.
Do posledního sloupce napiš vlastní příklady.



6 ▶	20-14	12-6	17-11	13-7	
12 ▶	15-2	19-7	7+5	0+12	
18 ▶	10+8	9+9	11+7	2+16	
4 ▶	18-14	16-12	20-15	10-6	



3. Opiš příklady, které byly ve cvičení 2 zařazeny špatně, a vypočítej je.

$$15-2=13$$

$$20-15=5$$



4. Čti a vybarvi listy.

Ela obarvila a obtiskla pět listů:

Červený list obtiskla jako první.

Oranžový list obtiskla hned před žlutým.

Hnědý list neobtiskla hned před oranžovým.

Žlutý list obtiskla jako poslední.

Jeden z listů byl zelený.



Řešíme slovní úlohy



1. Počítej.

$9 + 11 = 20$

$16 - 12 = 4$

$16 - 8 = 8$

$6 + 7 = 13$

$8 + 8 = 16$

$15 - 10 = 5$

$12 + 5 = 17$

$12 - 9 = 3$

$7 + 12 = 19$

$15 - 8 = 7$

$19 - 11 = 8$

$9 + 9 = 18$

$6 + 6 = 12$

$13 - 8 = 5$

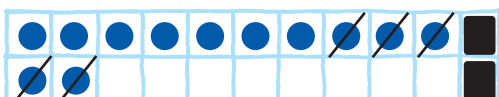
$17 - 14 = 3$

$10 + 10 = 20$



2. Čti, počítej a piš.

Pouštět draka šlo 12 chlapců. Dívek šlo o 5 méně. Kolik dívek šlo pouštět draka?

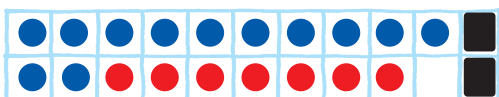


$12 - 5 = 7$



Draka _____ šlo pouštět 7 dívek

Pouštět draka šlo 12 chlapců a 7 dívek. Kolik dětí celkem šlo pouštět draka?

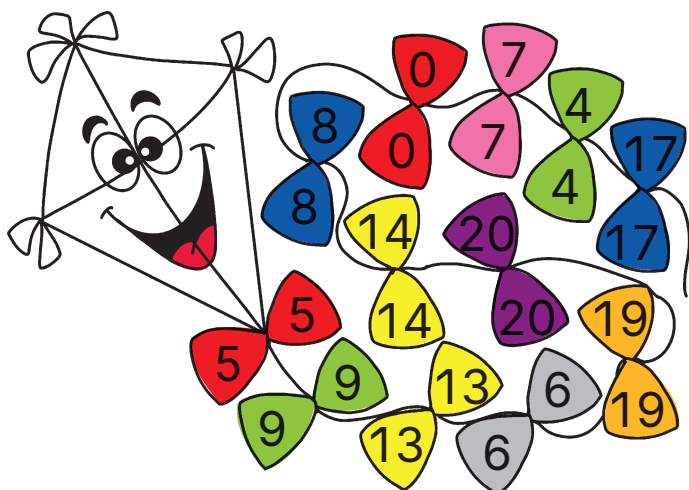


$12 + 7 = 19$

Draka _____ šlo pouštět celkem 19 dětí



3. Počítej příklady, vybarvi draka.



$16 - 8 = 8$

$18 - 11 = 7$

$17 - 12 = 5$

$15 - 9 = 6$

$8 + 5 = 13$

$8 + 9 = 17$

$16 - 12 = 4$

$14 - 5 = 9$

$11 + 9 = 20$

$15 - 15 = 0$

$12 + 7 = 19$

$10 + 4 = 14$

Řešíme slovní úlohy

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž matematicky popíše jednoduchou situaci.
- Ž podle situace určí, zda ji vyřeší sčítáním, nebo odčítáním.
- Ž sestaví a počítá příklady podle znázorněné situace.
- Ž řeší slovní úlohy a formuluje odpovědi.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 1–10
- obrázkové karty se smajlíky

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – matematické pantomimy

(2.–11. min)

E

Forma: společná práce, v kruhu / v prostoru třídy

Průběh: U vybere několik Ž a potichu jim zadá jednoduchou situaci, kterou předvedou ostatním beze slov. Ostatní Ž pozorují, co se děje, a snaží se situaci matematicky popsat: 5 Ž stojí pohromadě, 2 Ž k nim přijdou / 7 Ž stojí pohromadě, 3 Ž odejdou / 4 Ž stojí na jednom místě a 3 Ž na druhém, následně se obě skupiny spojí. Ž nejprve vlastními slovy popíší, co se stalo, a poté určí, zda by situaci řešili sčítáním, nebo odčítáním. Nakonec společně sestaví a vypočítají příklad.

Obměna: U situaci nezadá. Vybraní Ž sami vymyslí jednoduchou matematickou pantomimu a ostatní se pokusí určit, co znázorňuje.

Cvičení 1

(12.–21. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady.

TIP Cvičení slouží U jako nástroj zpětné vazby k ověření, zda Ž učivo ovládají.

Cvičení 2

(22.–28. min)

Forma: společná/skupinová/samostatná práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Pohybová aktivita (Ize vynechat)

(29.–33. min)

Forma: u lavice / v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 1–10

Průběh: U ukáže jednu kartu s číslem a zároveň zadá pohybový pokyn (tleskání, dupání, výskoky, dřepy apod.). Ž provedou zadaný pohyb přesně tolikrát, kolik ukazuje číslo na kartě.

Cvičení 3

(34.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady, vybarvi draka.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na otázky U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne/nelíbilo/ještě neumím).

Výroky U: *Umím sčítat a odčítat do 20. Dokážu matematicky popsat jednoduchou situaci. Poznám, zda slovní úlohu vyřeším sčítáním, nebo odčítáním. Umím ke slovní úloze sestavit a vypočítat příklad. Dokážu správně odpovědět na otázku slovní úlohy. Víím, co si ještě potřebuji procvičit.*

Procvičujeme

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž porovná čísla a výsledky příkladů pomocí znaků $<$, $>$, $=$.
- Ž správně čte a zdůvodňuje zápisy porovnání.
- Ž řeší slovní úlohu se třemi sčítanci.
- Ž řeší jednoduchou logickou úlohu na základě výsledků příkladů.
- Ž hodnotí svou práci a míru zvládnutí učiva.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- sešit
- karty s čísly 0–20
- kartičky se znaky $<$, $>$, $=$

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – živé porovnávání (2.–10. min)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 0–20, kartičky se znaky $<$, $>$, $=$

Průběh: U vybere tři Ž. Dva si vylosují kartu s číslem a postaví se vedle sebe s dostatečným rozestupem. Třetí Ž si prohlédne obě čísla, vybere správný znak $<$, $>$ nebo $=$ a postaví se s ním mezi spolužáky. Ostatní Ž zkontrolují, zda trojice vytvořila správný zápis, a společně jej přečtou, např. *8 je menší než 13*. Poté se vystřídají další Ž a aktivita pokračuje s novými dvojicemi čísel.

Cvičení 1 (11.–18. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pozorně si prohlédni dvojice příkladů ve cvičení. Nejprve příklady vypočítej a výsledky zapiš do rámečků nad nimi. Potom výsledky porovnej a mezi každou dvojici napiš správný znak je větší, je menší, nebo rovná se.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Cvičení 2 (19.–25. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Opiš příklady do sešitu a vypočítej je.

Pohybová aktivita – pravá, levá (lze vynechat)

(26.–29. min)

Forma: společná práce, v kruhu

Průběh: U říká jednoduché pokyny zaměřené na prostorovou orientaci: *Pravou rukou vzhůru. Levou rukou se dotkni levého kolena. Ukloň se doprava. Udělej krok doleva. Vzpaž pravou rukou a levou upaž.* Tempo postupně zrychluje.

Cvičení 3 (30.–34. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení slovní úlohy ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Cvičení 4 (35.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vylušti záhadu, komu patří drak. Vypočítej příklady a vybarvi pouze políčka s příklady, jejichž výsledek je 9. Barevná políčka tě dovedou k majitelce nebo majiteli draka.

Cvičení 5 – doplňkové cvičení (lze vynechat)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vypočítej matematického hada.

TIP Cvičení může U využít pro Ž, kteří předchozí cvičení vypracují rychleji.

Reflexe (43.–45. min)

Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu sčítat a odčítat do 20. Umím vypočítat příklady a porovnat jejich výsledky. Správně používám znaky je menší, je větší a rovná se. Dokážu vyřešit slovní úlohu. Dařilo se mi pracovat samostatně. Se svou dnešní prací jsem spokojený/á.*



1. Počítej a výsledky porovnej.

$$\begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} \quad 15-12 \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array} \quad 14-11$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \quad 15-7 \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \quad 4+4$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 20 \\ \hline \end{array} \quad 20-0 \quad = \quad \begin{array}{|c|} \hline 20 \\ \hline \end{array} \quad 19+1$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 18 \\ \hline \end{array} \quad 12+6 \quad < \quad \begin{array}{|c|} \hline 19 \\ \hline \end{array} \quad 15+4$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 14 \\ \hline \end{array} \quad 8+6 \quad > \quad \begin{array}{|c|} \hline 13 \\ \hline \end{array} \quad 9+4$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 19 \\ \hline \end{array} \quad 12+7 \quad > \quad \begin{array}{|c|} \hline 13 \\ \hline \end{array} \quad 19-6$$



2. Opiš do sešitu, vypočítej.

$8+7=15$

$13-9=4$

$7+7=14$

$15-6=9$

$12+6=18$

$18-9=9$

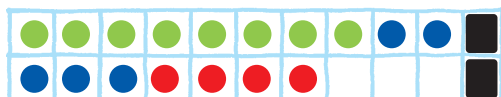
$16-9=7$

$8+10=18$

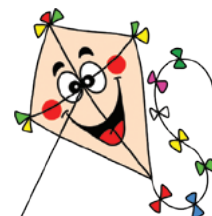


3. Čti, počítej a piš.

V parku u školy se konala drakiáda. Na obloze létalo 8 zelených draků, 5 modrých draků a 4 červení draci. Kolik draků létalo na obloze?



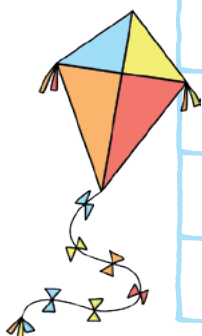
$$8+5+4=17$$



Na obloze létalo 17 draků.



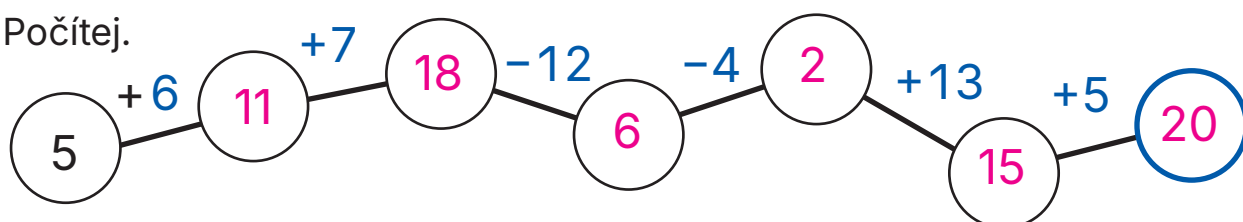
4. Čí je drak? Vybarvi políčka s výsledkem 9.



17-5	3+6	14-5	1+8	8+4	18-6
6+6	20-11	11+1	17-8	2+8	20-4
5+12	18-9	19-7	5+4	4+3	6+11
11-2	2+7	5+3	12-3	7+2	11-2

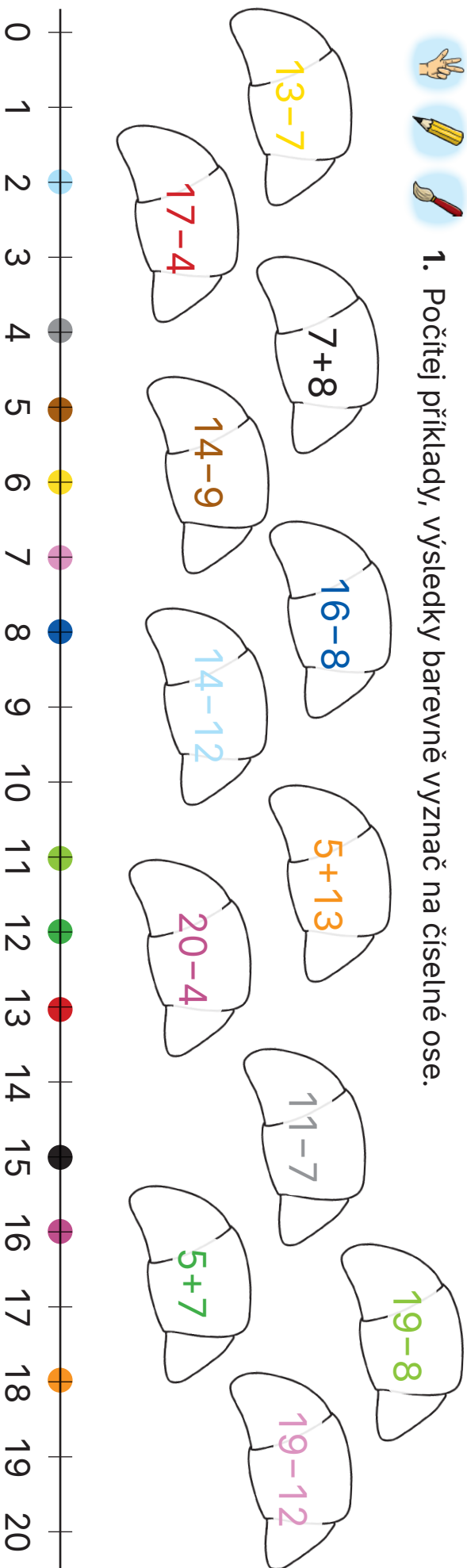


5. Počítej.





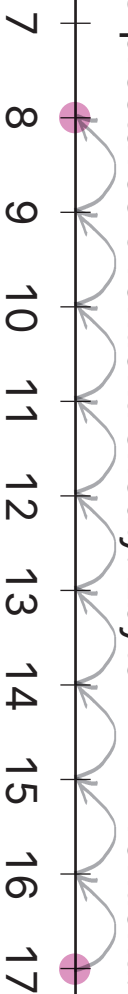
1. Počítej příklady, výsledky barevně vyznač na číselné ose.



2. Čti věty, znázorni příklady na číselné ose a počítej je.

Děti ve škole upekly 17 svatomartinských rohlíčků.

O přestávce 9 rohlíčků snědly. Zbylo **8** rohlíčků.



Na svatomartinskou slavnost děti vyrobily

11 lucerniček velkých a 5 lucerniček malých.

Děti celkem vyrobily **16** lucerniček.



3. Kolik je stupňů?

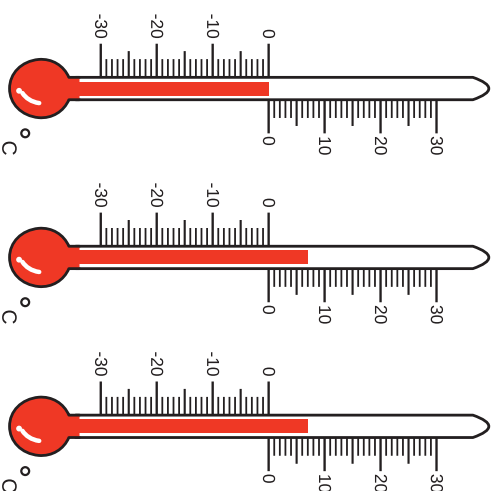


4. Zakroužkuj.

NEJTEPLEJI



NEJCHLADNĚJI



stupňů stupňů stupňů



Počítáme na číselné ose

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit)
- K KK (vyjadřování; porozumění)
- K RP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž znázorní a řeší slovní úlohy pomocí číselné osy.
- Ž se orientuje na stupnici teploměru a čte jednoduché hodnoty teploty.
- Ž rozliší teplotu nad nulou, na nule a pod nulou.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- číselná osa 0–20 (Ž balíček)
- barevné tečky (Ž balíček)
- obrázek teploměru se stupnicí / venkovní teploměr

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2.–4. min)

E

Forma: v lavici / v kruhu

Průběh:

1. U čte / pustí audionahrávku:

Druháčci se ve škole už několik dní chystali na svatomartinskou slavnost. Každý den se ve třídě dělo něco nového. Jednou voněly po celé škole perníčky, jindy děti vyráběly lucerničky a další den zase zdobily látkové ubrousky. „Podívejte, co jsme dnes upekli!“ zvolala Natálka, když přinesla na stůl táč s perníčky. Byly na něm podkovy i vločky. „A příště budeme péct svatomartinské rohlíčky,“ připomněl Vítek. „Některé budou s ořechovou a jiné s makovou náplní.“ Když se děti zrovna nevěnovaly pečení, vyráběly další věci na slavnost. Z velkých a malých sklenic vznikaly lucerničky. Děti také vyráběly zápichy do květináčů s koníky a husami, voňavá mýdla a lojové koule pro ptáčky. Jedno odpoledne se pustily i do zdobení látkových ubrousků. Každý na něj obtiskl svou vločku. „Už aby slavnost začala!“ těšila se Natálka. „Ještě ale máme spoustu práce,“ připomněl jí Vítek. „Musíme všechno dokončit a připravit.“ A tak děti každý den vyrobily nebo připravily něco nového. Svatomartinská slavnost se pomalu blížila a třída se plnila vůní a výrobky, které děti vytvořily vlastníma rukama. Všechny se už moc těšily, až budou moci svým rodičům a ostatním návštěvníkům slavnosti ukázat, co všechno pro ně připravily.

2. Pro krátkou evokaci před samotnými matematickými úlohami položí U Ž několik otázek na porozumění textu.

Manipulační činnost

(5.–10. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: číselná osa 0–20, barevné tečky

Průběh: U zadává Ž úkoly, které tematicky navazují na úvodní text. Ž znázorňuje čísla pomocí teček na číselné ose: Děti upekly 17 perníčků. Polož zelenou tečku na číslo, které ukazuje, kolik perníčků upekly. Děti vyrobily 13 lucerniček. Chtějí vyrobit ještě jednu. Polož modrou tečku na číslo, které ukazuje, kolik lucerniček budou mít celkem. Apod.

Cvičení 1

(11.–18. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Počítej barevné příklady a výsledky vyznač stejnou barvou na číselné ose.

Cvičení 2

(19.–26. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si prohlédni cvičení. Každý příklad obsahuje věty a číselnou osu. Nejprve si přečti věty, potom znázorni vše, co víš, na číselné ose, a nakonec doplň správnou odpověď.

Manipulační činnost

(27.–37. min)

– Jaká je venku teplota?

Forma: společná práce, v kruhu

Pomůcky: obrázek teploměru se stupnicí / venkovní teploměr
Průběh: U naváže na motivační text: *Děti se chystají na svatomartinskou slavnost. Část slavnosti se bude konat na školní zahradě, a proto chtějí zjistit, jaká je venku teplota.* U ukáže Ž obrázek teploměru a společně si prohlédnou jeho stupnici. Ž vyhledají čísla 0 a čísla 10 a 20. U upozorní na menší dílky mezi čísly a společně s Ž zjistí, kolik stupňů představuje jeden dílek. U poté ukazuje na různá místa stupnice a Ž určují teplotu. Začínají teplotami nad nulou, např. 2 °C, 5 °C a 8 °C. U vede Ž k tomu, aby nejprve našli nejbližší označené číslo a poté spočítali dílky k hornímu okraji barevného sloupce. Následně U obrátí pozornost Ž k části stupnice pod nulou. Vysvětlí, že 0 °C je důležitým bodem teplotní stupnice. Teplota může být nad nulou, na nule nebo pod nulou. Když klesne pod 0 °C, můžeme říci například *1 stupeň pod nulou* nebo *5 stupňů pod nulou*. U může situaci spojit s běžnou zkušeností Ž: *Když teplota klesne pod nulu, venku mrzne.* U na teploměru ukáže několik jednoduchých hodnot a Ž určují, zda je teplota nad nulou, na nule, nebo pod nulou. Zápis se znaménkem minus, např. –5 °C, U představí pouze jako způsob zápisu teploty pod nulou. Cílem není vyvozovat záporná čísla ani s nimi provádět početní operace.

Cvičení 3

(38.–41. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Děti každý den netrpělivě sledovaly teploměr a dohadovaly se, zda přijede Martin na bílém koni a přinese sníh. Prohlédni si teploměry. Dokážeš určit, kolik stupňů bylo ráno, v poledne a večer? Zapiš hodnoty teplot na linky pod teploměry.

Cvičení 4

(42.–43. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Na základě informací ze cvičení 3 zakresli, v kterou denní dobu bylo nejtepleji a kdy bylo nejchladněji.

Reflexe

(44.–45. min)

Forma: kruh

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Umím vyznačit číslo na číselné ose. Dokážu pomocí číselné osy znázornit a vypočítat příklad. Umím přečíst teplotu na teploměru. Poznám, zda je teplota nad nulou, na nule, nebo pod nulou. Dokážu určit, kdy bylo nejtepleji a kdy nejchladněji.*

R

Nakupujeme

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit)
- K KK (vyjadřování; porozumění)
- K OS (budování a udržování zdravých vztahů)
- K RP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž se orientuje v cenách zboží na svatomartinské slavnosti.
- Ž skládá dané částky z papírových mincí.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž vypočítá celkovou cenu nákupu.
- Ž vypočítá částku, která má být vrácena.
- Ž řeší jednoduché situace spojené s nakupováním.
- Ž vysvětlí svůj postup řešení.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- papírové mince

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2.–3. min)

E

Forma: v kruhu

Průběh: U čte / pustí audionahrávku:

Konečně se děti dočkaly. Svatomartinská slavnost byla tady! Všechny výrobky, které během posledních dnů připravily, rozložily na stoly před školou. Perníčky ve tvaru podkov a vloček lákaly svou vůní, vedle nich čekaly svatomartinské rohlíčky, voňavá mýdla, zápichy, lojové koule pro ptáčky, krásně ozdobené ubrousky a lucerničky nebo voňavý ovocný čaj.

Paní učitelky mezitím vložily do některých lucerniček svíčky a rozsvítily jimi cestu ke škole. Malá i velká světýlka zářila do podvečera a celá cesta najednou vypadala jako z pohádky. Rodiče i ostatní návštěvníci si prohlíželi, co všechno děti vyrobily, a děti měly radost, že se jim jejich práce líbí. „To je ale krásný večer!“ usmála se Natálka. „Škoda jen, že nesněží,“ povzdechl si Vítek a podíval se k nebi. Vtom se ozvalo klapání koňských kopyt. Všichni se otočili a s úžasem sledovali, jak k nim přijíždí svatý Martin na krásném bílém koni. Děti se sněhu nedočkaly, ale vůbec jim to nevadilo.

Cvičení 1

(4.–11. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Děti na svatomartinské slavnosti prodávaly své výrobky a ovocný čaj. Pozorně poslouchej a zapisuj jejich ceny do rámečků k výrobkům.

Malá lucerna ze sklenice stála osm korun.

Velká lucerna ze sklenice byla za dvanáct korun.

Zápich na špejli s koníkem i zápich s husou stál šest korun.

Perníková podkova stála deset korun a perníček ve tvaru vločky pět korun.

Mýdlo ve tvaru husy stálo čtrnáct korun.

Lojovou koulí se semínky pro ptáčky děti prodávaly za třináct korun.

Látkový ubrousek s obtiskem vločky stál osmnáct korun a ovocný čaj pět korun.



Před samotným vypracováním cvičení U společně se Ž pojmenuje jednotlivé výrobky, které Ž prodávali na svatomartinské slavnosti.

Cvičení 2

(12.–21. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Kolik korun návštěvníci platili za své nákupy na slavnosti? Prohlédni si ceny jednotlivých věcí ve cvičení 1, zapiš příklady a vypočítej, kolik korun za ně zaplatili celkem.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž vyhledává cenu, sestavuje příklady a počítá je ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Manipulační činnost (Ize vynechat)

(22.–30. min)

– nakupujeme

Forma: v lavici

Pomůcky: el. uč. s promítnutým řešením cv. 1, papírové mince

Průběh: U zadává Ž jednotlivé nákupní situace uvedené níže. Úkolem Ž je pomocí papírových mincí zaplatit přesnou částku. Ž skládají mince na lavici tak, aby odpovídaly dané ceně. Po kontrole správnosti může U vyzvat některé Ž, aby svou volbu vysvětlili (např. jak částku složili).

1. Kup mýdlo ve tvaru husy.
2. Prosím, zaplat 18 korun za ubrousek.
3. Zaplat 13 korun za lojovou kouli.
4. Kup si malou lucernu za 8 korun.
5. Prosím, zaplat za velkou lucernu.

Diferenciace ↑: Aktivitu lze obměnit zadáním více položek najednou nebo prací s vrácením peněz.

Cvičení 3

(31.–40. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Kolik korun vrátíš? Návštěvníci neplatili za své nákupy přesnou částkou. Podívej se, kolika korunami zaplatili, zjisti cenu jejich nákupu a vypočítej, kolik korun jim musíš vrátit.

Reflexe

(41.–45. min)

R

Forma: kruh

Průběh: Ž sedí v kruhu. U postupně říká začátky vět, které Ž podle svých zkušeností z hodiny dokončují: *Dnes jsem se naučil/a..., Dokážu z mincí složit..., Při počítání ceny nákupu se mi dařilo..., Už umím vypočítat..., Ještě si potřebuji procvičit...*



ČJS – lidé a svět financí



1. Poslouchej pokyny, piš ceny do rámečků.



8



5



5



6



6



13



10



14



18



12



2. Kolik zaplatíš? Hledej ceny, piš příklady, počítej je.



$$8 + 12 = 20$$



$$13 + 5 = 18$$



$$10 + 8 = 18$$



$$14 + 5 = 19$$



$$8 + 6 = 14$$



$$5 + 8 + 5 = 18$$



3. Kolik korun vrátíš? Hledej ceny, piš příklady, počítej.



$$20 - 8 = 12$$



$$20 - 12 = 8$$



$$15 - 13 = 2$$



$$20 - 18 = 2$$



$$20 - 14 - 5 = 1$$

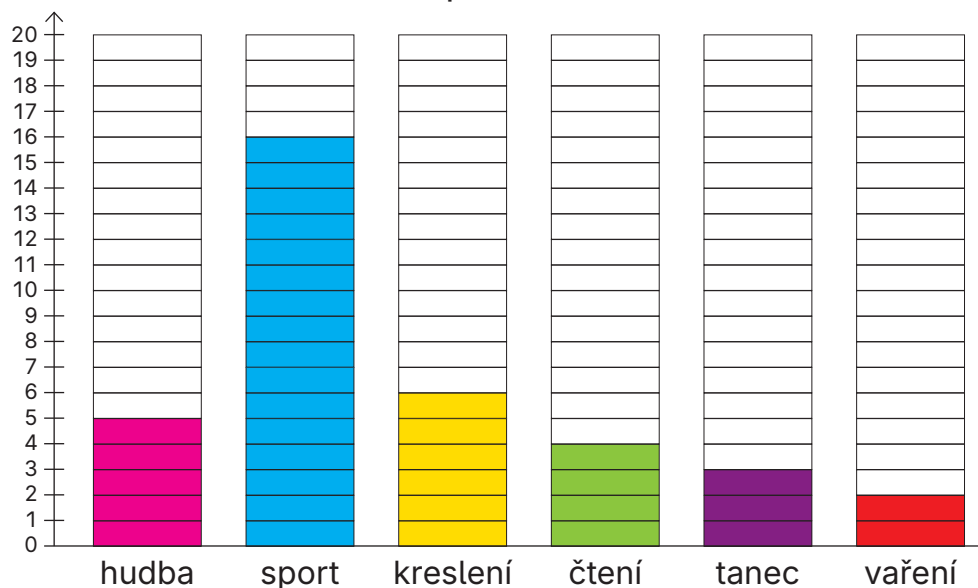


$$20 - 6 - 6 - 6 = 2$$

Pracujeme s tabulkou



1. Čti v grafu a zapiš do tabulky ke koníčkům počet dětí.



Koníčky Vítkových spolužáků



	5
	16
	6
	4
	3
	2



2. Čti věty, správné označ ✓, nesprávné ✗.

Kreslení má rádo šest dětí. ☒

Šest dětí má jako zálibu tanec. ☐

Čtení si oblíbilo osm dětí. ☐

Vaření baví dvě děti. ☒

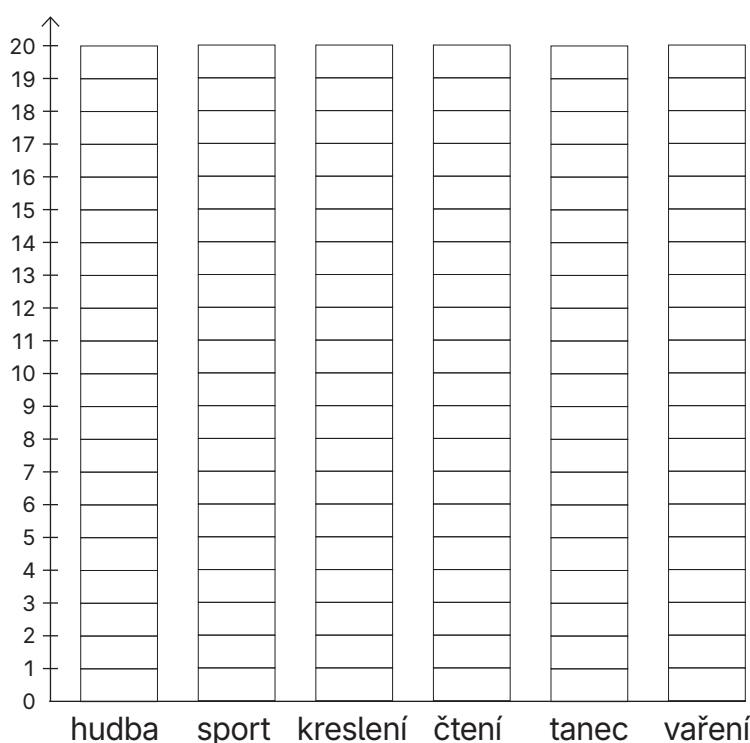
Nejvíce dětí se věnuje sportu. ☒



3. Zjisti, jaké zájmy mají tvoji spolužáci. Výsledky zaznamenej do tabulky a vytvoř graf.

Koníčky mých spolužáků

	///	Celkem



Pracujeme s tabulkou

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž vyhledá informace v grafu.
- Ž запиše údaje získané z grafu do tabulky.
- Ž posoudí pravdivost výroků podle údajů v grafu a tabulce.
- Ž zjistí a zaznamená údaje o zálibách spolužáků.
- Ž třídí a vyhodnotí získané údaje.
- Ž vytváří jednoduchý graf podle údajů v tabulce.
- Ž vysvětlí a zdůvodní svůj postup.
- Ž spolupracuje se spolužáky.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2.–3. min)

E

Forma: v kruhu

Průběh: U čte / pustí audionahrávku:

Jednoho dne si děti z druhé třídy povídaly o tom, co nejraději dělají, když mají volný čas. Natálka si přinesla do školy malý obrázek, který sama namalovala. „Já nejraději kreslím a maluju,“ pochlubila se. „Mohla bych u toho sedět celé odpoledne.“ „Já zase chodím na fotbal,“ přidal se Vítek. „Nejraději mám, když si s kamarády zahrajeme pořádný zápas.“

Brzy se přidali i ostatní spolužáci. Jeden rád stavěl z kostek, jiný si četl knížky, další chodil na plavání. Některé děti bavilo tancování, jiné zpívání nebo hra na hudební nástroj. A někdo nejraději trávil čas venku a pozoroval přírodu. „To je zajímavé,“ podivila se Natálka. „Každého z nás baví něco jiného.“ Děti začaly zjišťovat, co baví jejich spolužáky. Brzy se ve třídě vytvořily malé skupinky podle toho, co mají děti rády. „Kdo rád kreslí, pojď ke mně!“ zavolala Natálka. „A kdo rád sportuje, může být se mnou!“ přidal se Vítek. Děti si potom ještě dlouho povídaly o svých oblíbených činnostech a zjišťovaly, co všechno mají společného.

Cvičení 1

(4.–13. min)

U

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Podívej se na graf, který Vítek vytvořil. Dokážeš z něj zjistit, jaké záliby mají děti ve třídě a kolik dětí se věnuje jednotlivým koníčkům? Zapiš počty dětí do tabulky vedle grafu.

Varianta A: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

TIP 1 Před zahájením práce se cvičením si U společně se Ž projdou jednotlivé obrázky v tabulce a pojmenují, co zná-

zorňují: nota – hudba, míč – sport, paleta – kreslení, kniha – čtení, sukně – tanec, hrnec – vaření.

TIP 2 Po vypracování úkolu U vyzve některého Ž, aby vysvětlil svůj postup řešení.

Cvičení 2

(14.–22. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Přečti si věty a podle informací, které jsi zjistil/a ve cvičení 1, označ každou větu správným symbolem. Pravdivé věty označ zeleným symbolem a nepravdivé červeným křížkem.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 3 – pohybová aktivita

(23.–42. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v prostoru třídy / v lavici

Zjisti, jaké zájmy a záliby mají tvoji spolužáci a spolužačky. Výsledky zapiš do tabulky a podle tabulky vytvoř graf.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích. Pohybují se po třídě a zjišťují, jaké zájmy a záliby mají jejich spolužáci. Každý dotazovaný Ž vybere právě jednu zálibu. Dvojice se snaží postupně oslovit všechny spolužáky a jejich odpovědi zaznamenává do tabulky. Poté se Ž posadí do lavic a podle údajů v tabulce vytvoří graf. Následně společně s U porovnají výsledky jednotlivých dvojic. Pokud se výsledky liší, snaží se zjistit příčinu rozdílů.

Varianta B: Ž pracují samostatně. Každý Ž se pohybuje po třídě a zjišťuje, jaké zájmy a záliby mají jeho spolužáci. Každý dotazovaný Ž vybere právě jednu zálibu. Ž se snaží postupně oslovit všechny spolužáky a jejich odpovědi zaznamenává do své tabulky. Poté se posadí do lavice a podle údajů v tabulce vytvoří graf. Následně Ž společně s U porovnají své výsledky. Pokud se výsledky liší, snaží se zjistit příčinu rozdílů.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: kruh

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Dokážu vyhledat informace v grafu. Umím zapsat údaje z grafu do tabulky. Dokážu podle grafu rozhodnout, zda je věta pravdivá. Umím získané údaje zaznamenat pomocí čárek. Dokážu podle údajů v tabulce vytvořit graf. Při zjišťování zálib spolužáků se mi pracovalo dobře.

Hrajeme si s geometrickými tvary

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozpozná a pojmenuje základní geometrické útvary.
- Ž kreslí základní geometrické útvary podle zadání.
- Ž vyhledá geometrické útvary použité k sestavení obrázku.
- Ž určí a zapíše počet jednotlivých geometrických útvarů.
- Ž skládá obrázky z dílků tangramu podle předlohy.
- Ž přiřadí části geometrických útvarů k odpovídajícím celkům.
- Ž vysvětlí svůj postup řešení.
- Ž spolupracuje se spolužákem.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- stíratelné tabulky + fixy v počtu Ž
- tangram (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up aktivita

(2.–10. min)

E

Forma: v lavici

Pomůcky: stíratelné tabulky + fixy

Průběh: Ž sedí v lavicích, na kterých mají připravené stíratelné tabulky. U postupně zadává Ž jednotlivé úkoly, ve kterých určuje, co mají nakreslit. Po každém splněním úkolu Ž ukáží U své tabulky ke kontrole. Příklad úkolů: *Nakresli tři kruhy. Nakresli tři různé obdélníky. Nakresli dva velké čtverce. Nakresli pět trojúhelníků.*

Cvičení 1

(11.–18. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Teo rád vyrábí vystřihovánky z papíru. Prohlédni si obrázek, který složil z geometrických tvarů. Ve spodních rámečcích najdi ten, ve kterém jsou všechny tvary, které Teo na obrázek použil, a označ ho.

TIP Při kontrole správnosti řešení U se Ž diskutuje o tom, jak při hledání správného rámečku postupovali, podle čeho porovnávali geometrické tvary v obrázku s tvary v jednotlivých rámečcích a co jim pomohlo správné řešení najít.

Cvičení 2

(19.–26. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Doplň, kolik jednotlivých geometrických tvarů Teo potřeboval k sestavení obrázku ve cvičení 1.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 3 – manipulační činnost

(27.–36. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Pomůcky: tangram

Teo rád skládá obrázky z tangramu. Tři z nich vidíš ve cvičení. Připrav si svůj tangram a pokus se je poskládat také.

TIP Ž mohou pracovat samostatně nebo ve dvojicích. Snaží se poskládat jednotlivé obrazce přesně podle zadání.

Cvičení 4

(37.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Prohlédni si barevné kruhy s výřezy. Pod nimi najdeš jednotlivé vyříznuté dílky. Urči, ke kterému kruhu jednotlivé dílky patří, a jejich čísla napiš do bílých částí.

TIP Ž pracují samostatně. U průběžně jejich práci kontroluje. Pokud některému Ž působí přiřazování tvarů potíže, může na lavici položit červeného smajlíka a požádat tak o pomoc U nebo jiného Ž, který již cvičení dokončil.

Reflexe

(43.–45. min)

R

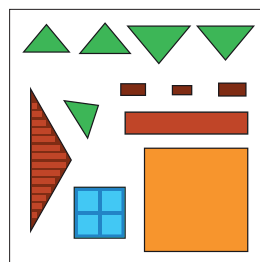
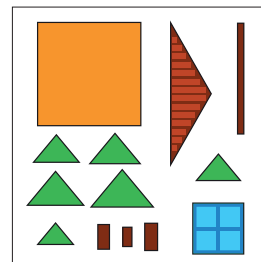
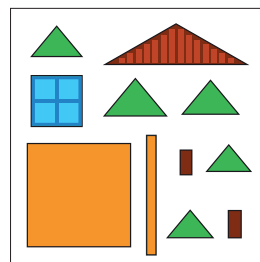
Forma: v lavici, Ž stojí

Průběh: Ž stojí u lavic a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne/nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Poznám a pojmenuju základní geometrické tvary. Dokážu nakreslit geometrické tvary podle zadání. Umím určit, z jakých geometrických tvarů je obrázek sestavený. Podařilo se mi složit obrázek z tangramu podle předlohy. Dokážu přiřadit chybějící dílek ke správnému útvaru. Při dnešní hodině se mi pracovalo dobře.*



1. Označ ✓, kterou skupinu dílků potřeboval Teo k poskládání obrázku.

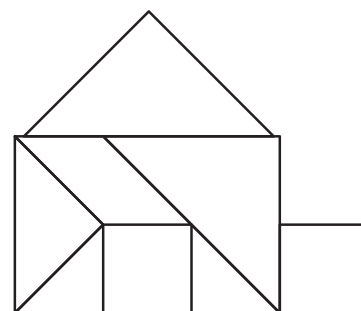
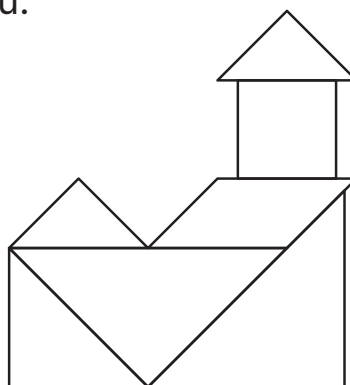
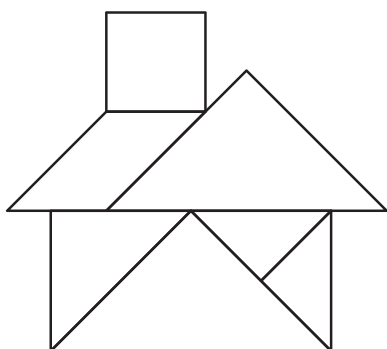


2. Doplň větu podle obrázku ve cvičení 1.

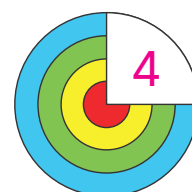
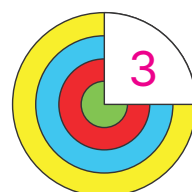
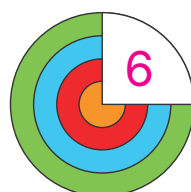
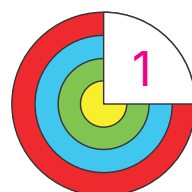
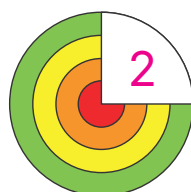
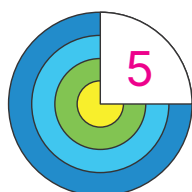
Na obrázku, který Teo poskládal, je: 4 obdélníků,
0 kruhů, 7 trojúhelníků a 2 čtverců.



3. Slož obrázky z tangramu.



4. Doplň do prázdných částí kruhů čísla obrázků, které do nich patří.



1

2

3

4

5

6



1. Povídej, co vidíš na obrázku.



2. Přiřaď k tělesům předměty. Lep samolepky.

KRYCHLE



KVÁDR



VÁLEC



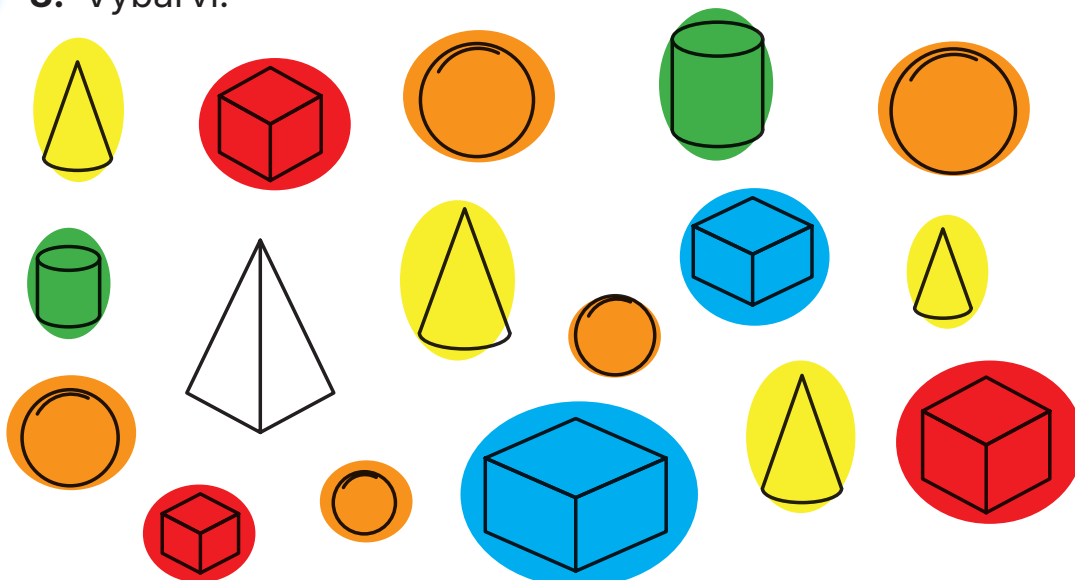
KUŽEL



KOULE



3. Vybarvi.



kvádr

krychle

koule

kužel

válec

Poznáváme kužel

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozpozná a pojmenuje krychli, kvádr, kouli, válec a kužel.
- Ž popíše jednoduché znaky kuželu.
- Ž třídí předměty podle jejich tvaru.
- Ž vyhledá předměty ve tvaru kuželu ve svém okolí.
- Ž přiřadí předměty z běžného života k odpovídajícím geometrickým tělesům.
- Ž modeluje geometrická tělesa z plastelíny.
- Ž se orientuje v tabulce a postupuje podle slovních pokynů.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- plastelína
- předměty ve tvaru krychle, kvádr, koule, válec a kuželu, školní modely krychle, kvádr, koule, válec a kuželu
- obrázkové karty se smajlíky

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2. min)

U čte / pustí audionahrávku:

Některé děti ze školy moc rády sportují. Po vyučování často chodí trénovat do tělocvičny, kde běhají, skáčou, házejí míčem nebo cvičí na nářadí. Teo s Elou ale v tělocvičně ještě nikdy nebyli. Až dnes! Procházeli kolem školy, když si všimli, že dveře do tělocvičny zůstaly otevřené. „Podívej, Elo! Co kdybychom se tam šli podívat?“ zašeptal Teo. Ela opatrně nakoukla dovnitř. „To jsem ještě nikdy neviděla!“ Vešli dovnitř a překvapeně se rozhlíželi. V tělocvičně bylo tolik věcí! Na jedné stěně visely ve velké síti zavěšené míče, jinde byly velké barevné molitanové kostky, kužely a obruče. U stěny stálo nejrůznější tělocvičné nářadí. „Panečku, to je ale míčů!“ podivil se Teo. „A podívej na ty obrovské kostky!“ Ela se rozhlížela ze strany na stranu. „Teď už chápu, proč sem děti tak rády chodí.“ A co ty, také rád nebo ráda chodíš do tělocvičny?

E

Cvičení 1

(3.–9. min)

Forma: společná práce, v lavici

Pozorně si prohlédni fotografii tělocvičny. Co vše na ní vidíš? Pověď o tom, co tě zaujalo.

Ž si prohlíží fotografii a celými větami popisují, co na ní vidí. Pokud sami nezmíní tvary jednotlivých těles, U je vhodnými otázkami navede k jejich pojmenování. Nejprve se zaměří na tělesa, která již znají (krychli, kvádr, válec a kouli), a poté pokračuje kuzelem. Zjišťuje přitom, zda je Ž dokážou správně pojmenovat.

U

Aktivita – poznáváme kužel

(10.–18. min)

Forma: v kruhu

Pomůcky: předměty ve tvaru krychle, kvádr, koule, válec a kuželu, školní modely krychle, kvádr, koule, válec a kuželu

Průběh:

1. U říká: *Pozorně si prohlédněte všechny připravené předměty. Dokážete je rozdělit do skupin podle společných znaků?* Ž si předměty prohlíží a na základě podobnosti je rozdělují na předměty ve tvaru krychle, kvádr, koule, válec a kuželu. U poté vyzve Ž, aby jednotlivé předměty popsali a vysvětlili, podle čeho je roztřídili. Na závěr shrne základní znaky kuželu, přičemž se vyhýbá složité terminologii.

2. U se Ž ptá: *Napadají vás další předměty ve tvaru kuželu, které máme ve třídě nebo se kterými se setkáváme v běžném životě?* Ž formou brainstormingu uvádějí své návrhy.

Manipulační činnost (Ize vynechat)

(19.–27. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: plastelína

Průběh: U rozdělí Ž plastelínu a vyzve je, aby z ní postupně vymodelovali jednotlivá tělesa (krychli, kvádr, kouli, válec a kužel). Na závěr Ž své modely porovnají se školními modely všech těles a případně upraví jejich tvar.

Cvičení 2

(28.–32. min)

Forma: samostatná práce

Pod názvy těles nalep samolepky s obrázky předmětů, které mají stejný tvar jako dané těleso.

Cvičení 3

(33.–37. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vybarvi obrázky těles podle zadání: Kvádry vybarvi modrou pastelkou, krychle červenou, koule oranžovou, kužely žlutou a válce zelenou pastelkou.

Cvičení 4

(38.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Poslouchej pokyny, vyhledej v tabulce tělesa a políčka

s nimi přeškrtni: zelená krychle, modrá koule, červená koule, žlutý válec, červený kužel, zelený kužel, žlutý kvádr, zelený válec, červený kvádr, modrá krychle, žlutý kužel, zelený kvádr, červená krychle, zelená koule, modrý válec. Které těleso není škrtnuté?

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

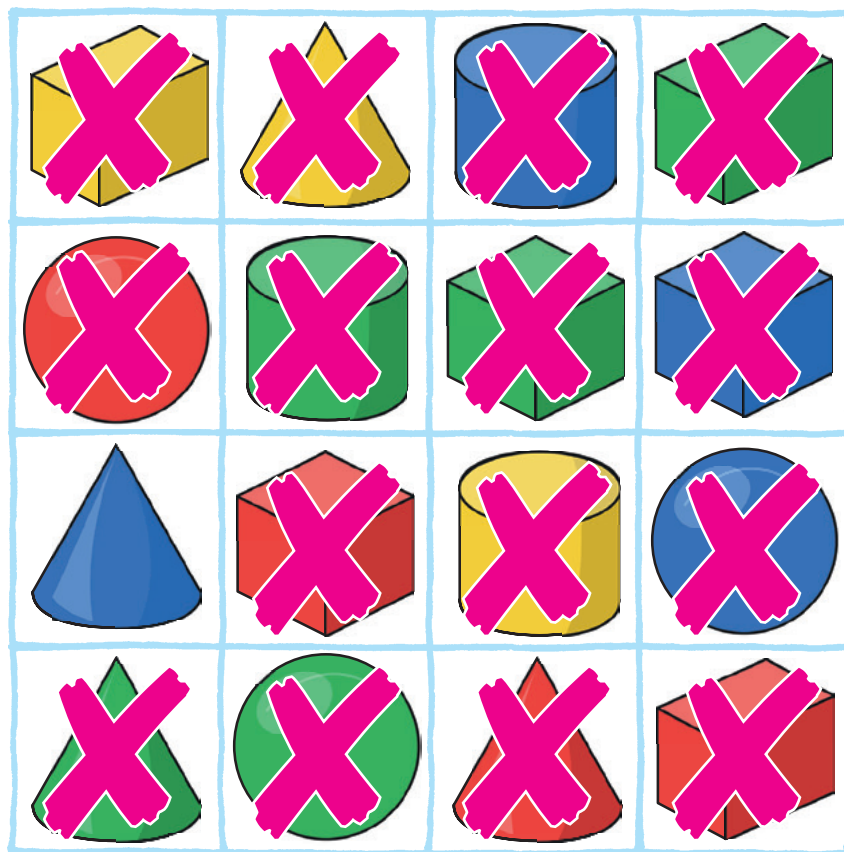
Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na výroky U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne / nelíbilo / ještě neumím).

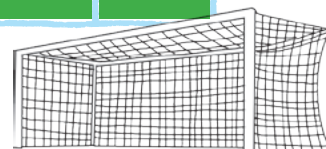
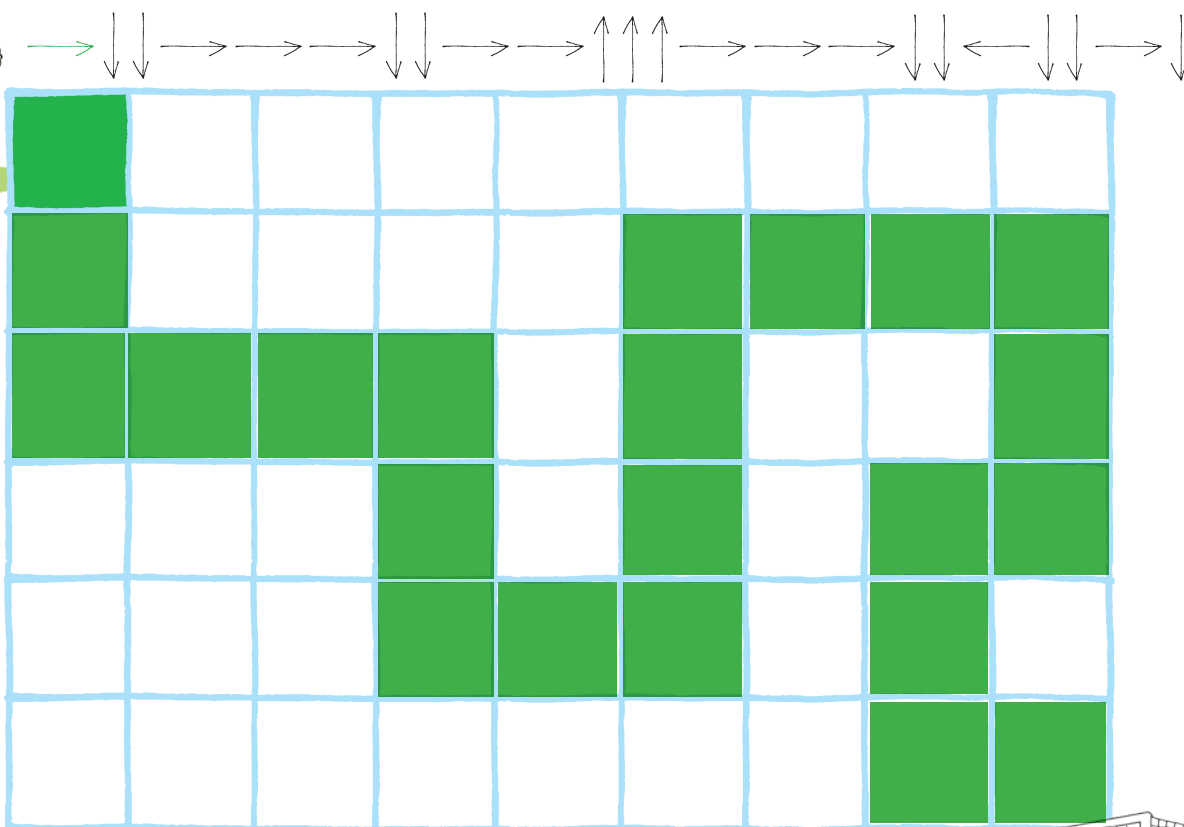
Výroky U: *Poznám a pojmenuju kužel. Dokážu kužel odlišit od ostatních geometrických těles. Umím najít předměty, které mají tvar kuželu. Dokážu roztřídit předměty podle jejich tvaru. Dařilo se mi postupovat podle zadaných pokynů. Při dnešní hodině se mi pracovalo dobře.*



4. Poslouchej pokyny, hledej v rámečku na obrázku tělesa, škrtej je.



5. Pohybuj se podle šipek. Vybarvi cestu míče do brány.



Sčítáme a odčítáme



1. Počítej a piš.



7	11
13	17
9	13
15	19
12	16
8	12



8	13
6	11
13	18
7	12
15	20
5	10



16	3
14	1
20	7
17	4
15	2
13	0

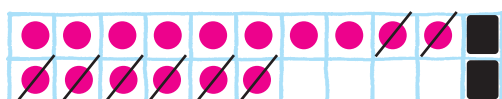


7	0
15	8
12	5
19	12
14	7
20	13



2. Čti, počítej a piš.

Na fotbalový trénink přišlo 16 dětí. 8 dětí odešlo dříve domů. Kolik dětí zůstalo na tréninku?



$$16 - 8 = 8$$

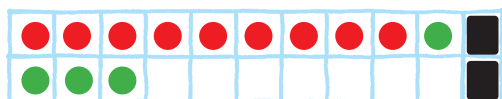


Na tréninku _____ zůstalo 8 dětí.



3. Čti, počítej a piš.

Filip uměl zahrát 9 písniček. Naučil se ještě 4 nové. Kolik písniček umí nyní zahrát?



$$9 + 4 = 13$$



Nyní umí _____ zahrát 13 písniček.

Sčítáme a odčítáme

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit)
- K KK (vyjadřování; porozumění)
- K OS (budování a udržování zdravých vztahů)
- K RP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž porovná čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž využije informace o vzájemném vztahu čísel při hledání neznámého čísla.
- Ž řeší slovní úlohy na sčítání a odčítání.
- Ž spolupracuje ve skupině nebo ve dvojici.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- karty s příklady na sčítání a odčítání do 20
- el. uč.

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – číslo 12 mě probudí

Forma: v kruhu

Pomůcky: karty s příklady na sčítání a odčítání do 20

Průběh: Ž sedí v kruhu se zavřenýma očima – spí. U pomalu říká příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20. Pokaždé nechá Ž prostor na vypočítání příkladu. Ž se probudí pouze, pokud je výsledek příkladu 12.

E

Cvičení 1

(12.–21. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

U

Ke každému číslu přičti nebo od něj odečti číslo v listu. Výsledek zapiš do prázdného políčka vedle něj.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Pohybová aktivita (lze vynechat) – číselní detektivové

(22.–30. min)

Forma: v prostoru třídy

Průběh: U rozdělí Ž do dvou skupin. Skupiny se postaví na protilehlé strany třídy. Každá skupina si potichu zvolí jedno tajné číslo v rozmezí od 0 do 20, které nesmí prozradit druhé skupině. Hra probíhá tak, že se skupiny ve svých tipech pravidelně střídají. Nejprve vysloví svůj tip jeden Ž z první skupiny, při dalších tipech se Ž v této skupině střídají v předem domluveném pořadí. Druhá skupina reaguje pouze pohybem, beze slov: pokud je vyslovené číslo větší než jejich tajné číslo, všichni si stoupnou na špičky, pokud je tip

menší, všichni si dřepnou. Pokud je číslo uhodnuto správně, skupina zůstane stát a zatleská. Poté hádá druhá skupina na tajné číslo první skupiny, přičemž se i zde Ž při tipech střídají v daném pořadí. Skupiny se takto pravidelně střídají po jednom tipu, dokud obě tajná čísla nejsou odhalena nebo dokud U hru neukončí.

Cvičení 2

(31.–36. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 3

(37.–42. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Reflexe

(43.–45. min)

Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Dokážu sčítat a odčítat do 20. Umím porovnávat čísla. Dokážu podle nápovědy najít tajné číslo. Umím znázornit a vyřešit slovní úlohu. Při dnešní hodině se mi pracovalo dobře.

R

Procvičujeme

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž porovná čísla a výsledky příkladů pomocí znaků $<$, $>$, $=$.
- Ž řeší slovní úlohu a graficky ji znázorňuje.
- Ž se orientuje vpravo a vlevo.
- Ž řeší jednoduché logické úlohy.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- sešit
- karty s čísly 0–20
- kartičky se znaky $<$, $>$, $=$
- obrázkové karty se smajlíky (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – živé porovnávání (2.–10. min)

Forma: společná práce, pohybová aktivita, v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 0–20, kartičky se znaky $<$, $>$, $=$

Průběh: U vybere tři Ž. Dva si vylosují kartu s číslem a postaví se vedle sebe s dostatečným rozestupem. Třetí Ž si prohlédne obě čísla, vybere správný znak $<$, $>$ nebo $=$ a postaví se s ním mezi spolužáky. Ostatní Ž zkontrolují, zda trojice vytvořila správný zápis, a společně jej přečtou, např. *8 je menší než 13*. Poté se vystřídají další Ž a aktivita pokračuje s novými dvojicemi čísel.

Cvičení 1

(11.–18. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pozorně si prohlédni dvojice příkladů ve cvičení. Nejprve příklady vypočítej a výsledky zapiš do rámečků nad nimi. Potom výsledky porovnej a mezi každou dvojici napiš správný znak $<$, $>$ nebo $=$.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Cvičení 2

(19.–25. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Opiš příklady do sešitu a vypočítej je.

Pohybová aktivita (Ize vynechat)

(26.–29. min)

– pravá, levá

Forma: společná práce, v kruhu

Průběh: U říká jednoduché pokyny zaměřené na prostorovou orientaci: *Levou rukou upaž. Pravou rukou se dotkni praveho ucha. Předkloň se. Ukloň se doleva. Udělej dva kroky doprava. Vzpaž pravou rukou a levou upaž.* Tempo postupně zrychluje.

Cvičení 3

(30.–34. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž zapisuje řešení slovní úlohy ve cvičení v el. uč. na IT, ostatní Ž pracují v PU.

Varianta B: Práce ve dvojicích, Ž spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr proběhne kontrola správnosti na IT.

Cvičení 4

(35.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vypočítej matematického hada.

Cvičení 5 – doplňkové cvičení (Ize vynechat)

Forma: samostatná práce, v lavici

Piš čísla. Podaří se ti doplnit sudoku?

TIP Cvičení může U využít pro Ž, kteří předchozí cvičení vypracují rychleji.

Cvičení 6 – doplňkové cvičení (Ize vynechat)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pozorně si prohlédni obrázkový příklad. Podaří se ti ho rozluštit?

TIP Cvičení může U využít pro Ž, kteří předchozí cvičení vypracují rychleji.

Reflexe

(43.–45. min)

Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu sčítat a odčítat do 20. Umím porovnat čísla a výsledky příkladů. Správně používám znaky je menší, je větší a rovná se. Dokážu vyřešit slovní úlohu. Umím se orientovat vpravo a vlevo. Dařilo se mi řešit matematické hlavolamy. Se svou dnešní prací jsem spokojený/á.*



1. Počítej a výsledky porovnej.

$$\begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \end{array}$$

$$18-8 > 15-12$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 19 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 18 \\ \hline \end{array}$$

$$12+7 > 9+9$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 8 \\ \hline \end{array}$$

$$20-12 = 15-7$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 20 \\ \hline \end{array}$$

$$13+7 = 5+15$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 7 \\ \hline \end{array}$$

$$4+3 = 16-9$$

$$\begin{array}{|c|} \hline 6 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|} \hline 12 \\ \hline \end{array}$$

$$12-6 < 8+4$$



2. Opiš do sešitu, vypočítej.

$$9+4 = \underline{13}$$

$$14-8 = \underline{6}$$

$$12+6 = \underline{18}$$

$$18-7 = \underline{11}$$

$$3+6 = \underline{9}$$

$$11-5 = \underline{6}$$

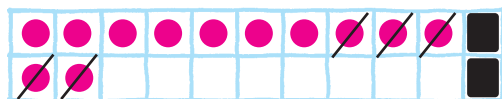
$$20-9 = \underline{11}$$

$$3+8 = \underline{11}$$



3. Čti, počítej a piš.

Natálka na keramickém kroužku vyrobila 12 mističek. 5 mističek rozdala svým kamarádkám. Kolik mističek jí zůstalo?



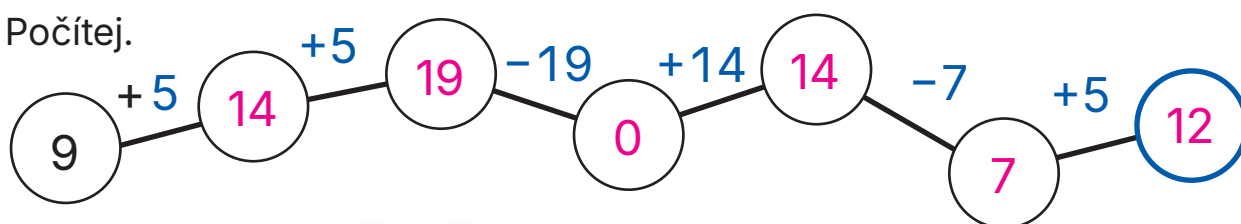
$$12-5=7$$



Zůstalo jí 7 mističek.



4. Počítej.



5. Doplň sudoku.

1	2	4	3
3	1	2	4
4	3	1	2
2	4	3	1



6. Vyluštíš hádanky?

$$\text{Yellow Cup} + \text{Yellow Cup} = 14$$

$$\text{Red Cup} + \text{Yellow Cup} = \underline{13}$$

$$\text{Red Cup} + \text{Red Cup} = 12$$

$$\text{White Cup} + \text{Yellow Cup} = \underline{16}$$

$$\text{White Cup} + \text{White Cup} = 18$$

$$\text{Red Cup} + \text{White Cup} = \underline{15}$$

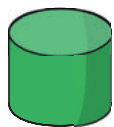
Stavíme stavby z krychlí



1. Napiš vedle každého tělesa jeho název. Vyhledej tělesa v obrázku a vybarvi je stejnou barvou.



krychle



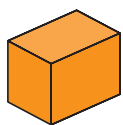
válec



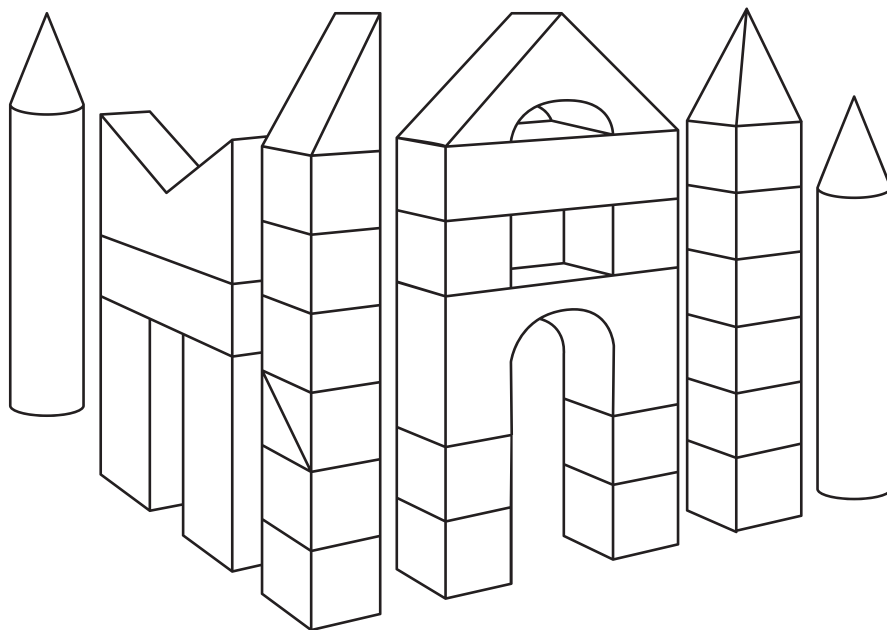
kužel



koule

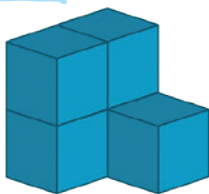


kvádr

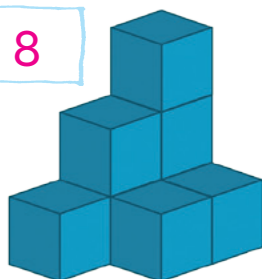


2. Stav stavby z kostek. Počítej, kolik kostek jsi použil/a na každou stavbu, a zapiš čísla do rámečků.

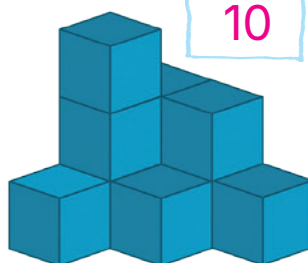
5



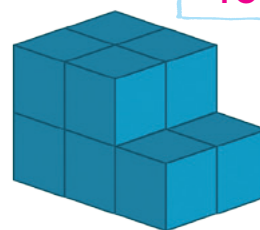
8



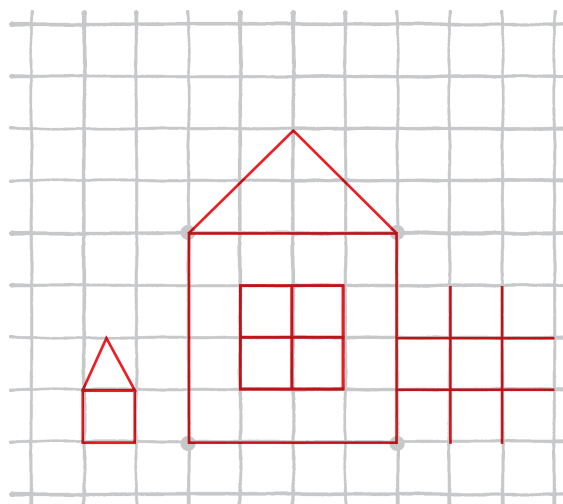
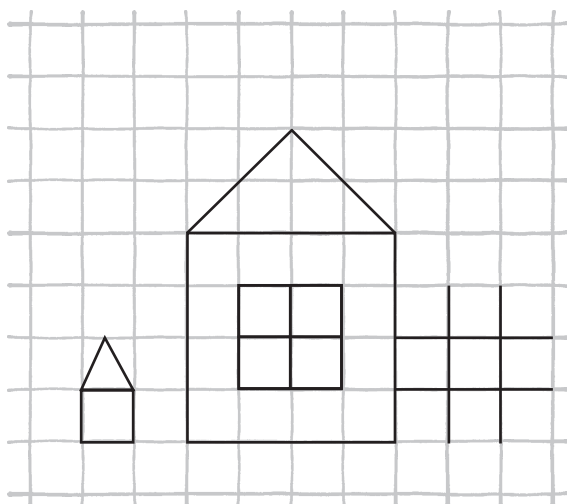
10



10



3. Překresli podle vzoru.



Stavíme stavby z krychlí

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž se orientuje v prostoru a používá pojmy *vpravo, vlevo, před, za, vedle, mezi*.
- Ž rozpozná a pojmenuje základní geometrická tělesa.
- Ž vyhledá geometrická tělesa ve složeném obrázku.
- Ž postaví jednoduché stavby z krychlí podle předlohy.
- Ž odhadne a následně určí počet krychlí ve stavbě.
- Ž překreslí obrázek podle předlohy do čtvercové sítě.
- Ž postupuje podle obrázkového návodu a složí jednoduchý výrobek z papíru.
- Ž řeší jednoduché logické úlohy a hlavolamy.
- Ž spolupracuje se spolužáky.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- 5–7 běžných předmětů (např. tužka, guma, kostka, pravítko, fix, ořezávátko, nůžky)
- 10 dřevěných/plastových/pěnových kostek v počtu skupin (dvojice)
- bílé papíry A4 v počtu Ž

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up

(2.–6. min)

– Vrať předměty na místo.

E

Forma: společná práce, v kruhu

Pomůcky: 5–7 běžných předmětů (např. tužka, guma, kostka, pravítko, fix, ořezávátko, nůžky)

Průběh: U rozmístí doprostřed kruhu několik předmětů. Ž si po dobu několika sekund pozorně prohlíží nejen jednotlivé předměty, ale především jejich vzájemnou polohu. Poté Ž zavřou oči a U všechny předměty sesune na jedno místo. Ž otevrou oči. Vybraní Ž postupně vracejí předměty na původní místa. Ostatní sledují jejich práci a mohou navrhnout opravy. Při umisťování předmětů Ž popisují jejich polohu, např.: *Tužka byla vedle gummy. Kostka byla před pravítkem*. Po dokončení U a Ž společně zkontrolují, zda se podařilo původní uspořádání obnovit.

Obměna: U rozmístí předměty, Ž si jejich polohu zapamatují a poté se otočí zády. U předměty sesune a jejich původní rozmístění se snaží obnovit jeden Ž podle slovních pokynů ostatních, např. *Polož gumu vpravo od tužky. Kostku dej před pravítko*.

T!P Aktivita rozvíjí zrakovou paměť, pozornost a prostorovou orientaci. U vede Ž k přesnému vyjadřování a používání pojmů *vpravo, vlevo, před, za, vedle, mezi*.

Cvičení 1

(7.–13. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice)

U

T!P Před zahájením práce se cvičením U společně se Ž

pojmenuje jednotlivá tělesa znázorněná vlevo. Klade otázky: *Jak se nazývá těleso, které má červenou/žlutou/zelenou barvu?* Ž si tak připomenou správné názvy jednotlivých těles.

Jak se nazývají barevná tělesa na obrázcích vlevo? Napiš jejich názvy na linky vedle obrázků. Potom najdi stejná tělesa v černobílém obrázku a vybarvi je stejnou barvou.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

T!P Stavba nebude vybarvena celá – Ž vybarví od každého druhu pouze jedno těleso. Na závěr se U Ž zeptá, zda na obrázku našli všechna tělesa uvedená ve sloupci vlevo. Ž by měli zjistit, že na černobílém obrázku chybí koule.

Cvičení 2 – manipulační činnost

(14.–21. min)

Forma: samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici / na koberci

Pomůcky: 10 dřevěných/plastových/pěnových kostek

Podívej se na jednotlivé stavby z kostek. Pokus se je postavit a spočítej, kolik kostek jsi na jejich stavbu použil/a. Číslo zapisuj do rámečků ke stavbám.

Varianta A: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta B: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

T!P Před zahájením práce na cvičení může U zařadit „tipovací soutěž“. Ž odhadují, z kolika kostek jsou jednotlivé stavby postavené. U jejich tipy zapisuje buď mimo rámečky u cvičení, nebo na tabuli barvou odpovídající dané stavbě. Po vypracování a kontrole cvičení se U k tipům vrátí a společně se Ž diskutuje o tom, proč některé odhady nebyly správné.

Cvičení 3

(22.–28. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Ela nakreslila obrázek do čtvercové sítě. Překresli úplně stejný obrázek do druhé čtvercové sítě.

Diferenciace ↑: Ž mohou své další návrhy obrázků zakreslit do čtvercové sítě na str. 75.

Cvičení 4 (Ize vynechat)

(29.–41. min)

– manipulační činnost

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pomůcky: bílé papíry A4 v počtu Ž

Ela s Teem moc rádi skládají různé věci z papíru. Dnes se rozhodli, že si složí lodičku. Našli jednoduchý návod. Podaří se ti podle něj složit lodičku stejně, jako se to podařilo Ele a Teovi? Připrav si papír ve tvaru obdélníku a můžeš začít.

Varianta A: Ž pracují společně s U.

Varianta B: Ž pracují ve skupinách, spolupracují, dohodnou se na postupu skládání podle předlohy v pracovní učebnici.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách své skládanky porovnají.



PČ, VV

Cvičení 5 – doplňkové cvičení (Ize vynechat)

Forma: samostatná práce, v lavici

Teo rád řeší různé hlavolamy. Několik si jich pro tebe připravil. Podaří se ti je vyřešit?

TIP 1 Doplňkové cvičení je určeno Ž, kteří předchozí cvičení vypracují rychleji.

TIP 2 Ž si mohou podle svého zájmu vybrat jeden nebo více hlavolamů a pokusit se je vyřešit.

Reflexe

(42.–45. min)

R

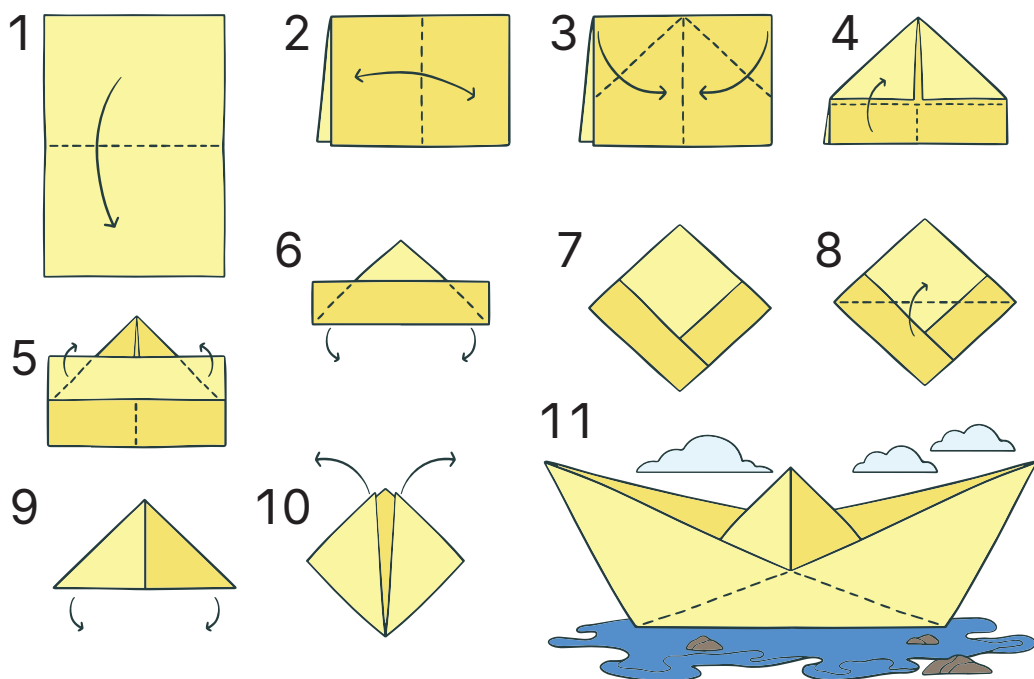
Forma: v lavici

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, U klade výroky a Ž na ně reagují formou pozice, kterou zaujmou (postaví se – ano/líbilo/umím, zůstanou sedět na místě – smíšené pocity, sednou si na zem vedle lavice – ne/nelíbilo/ještě neumím).

Výroky U: *Poznám a pojmenuji geometrická tělesa. Dokážu postavit stavbu z krychlí podle předlohy. Umím určit, z kolika krychlí je stavba postavena. Dokážu překreslit obrázek do čtvercové sítě. Podařilo se mi postupovat podle obrázkového návodu a poskládat lodičku. Dokážu vyřešit jednoduchý hlavolam. Při dnešní hodině se mi pracovalo dobře.*



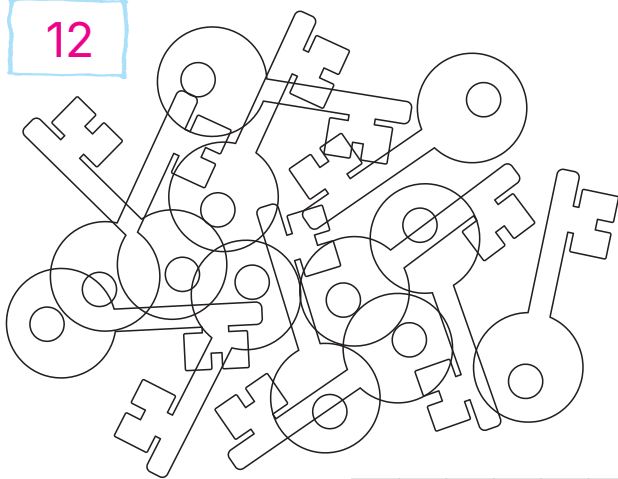
4. Ela skládá lodičku. Podívej se na návod a skládej lodičku s ní.



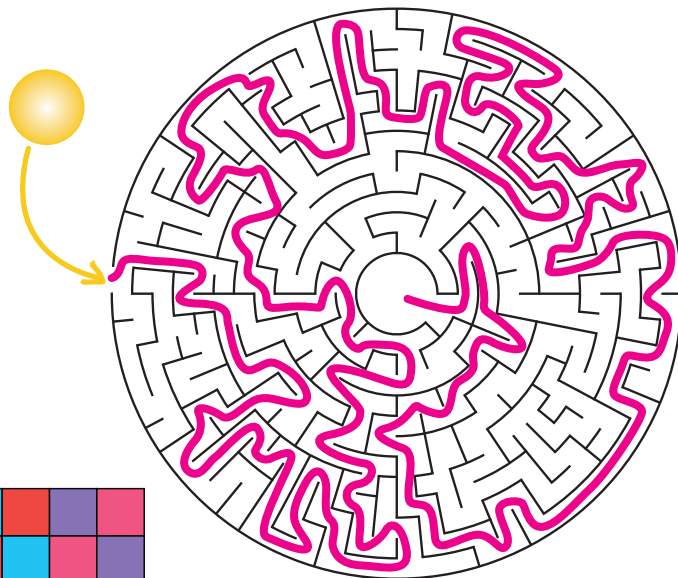
5. Teo rád řeší různé hlavolamy.
Podaří se ti je vyřešit?

Kolik klíčů je na obrázku?
Počet zapiš do rámečku.

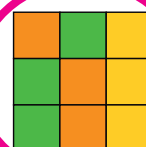
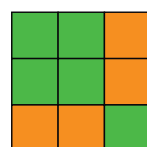
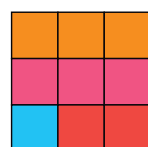
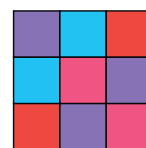
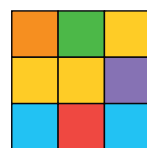
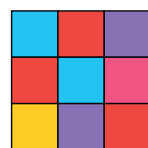
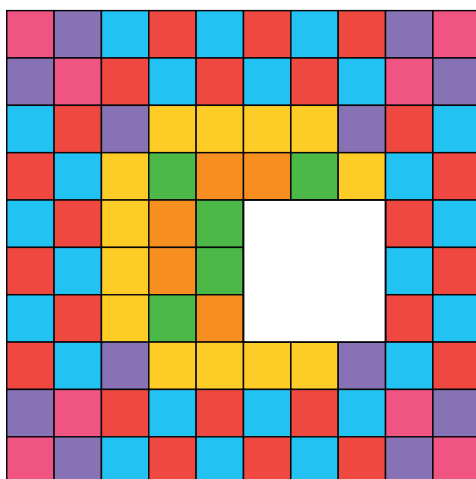
12



Kulička se má dostat do středu
bludiště. Hledej cestu.



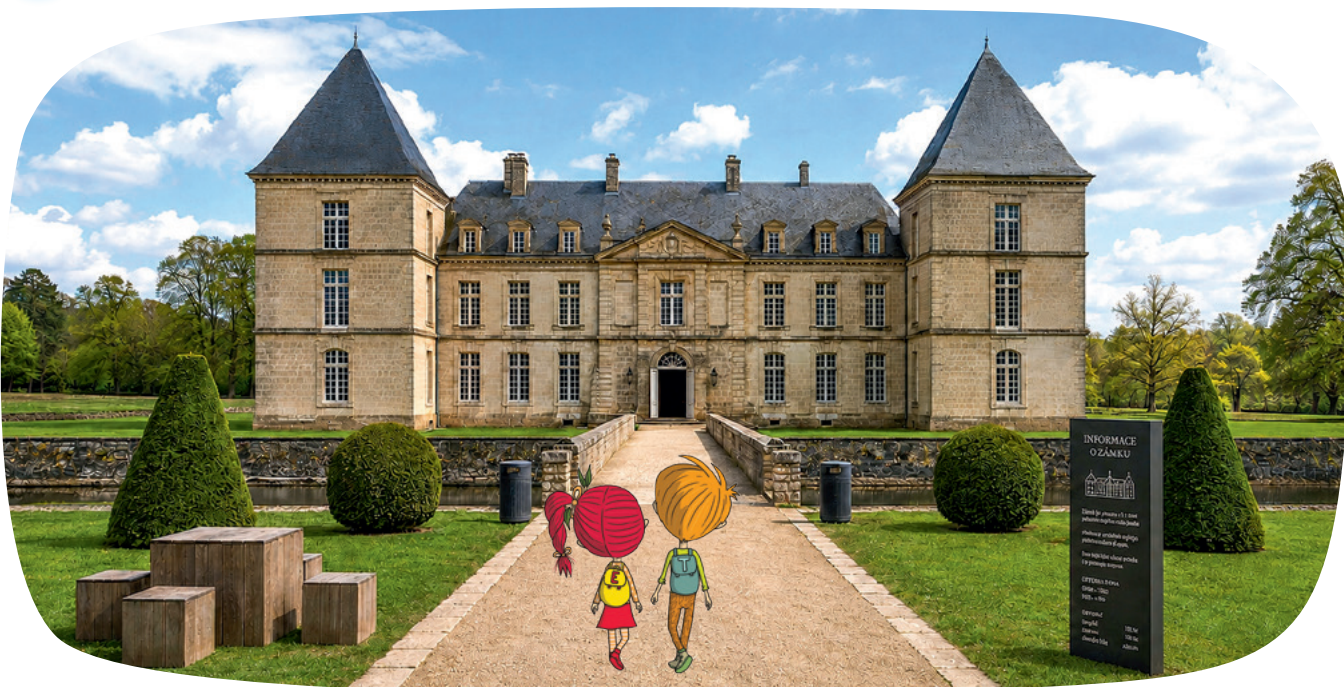
Zakroužkuj
malý čtverec,
který patří
do prázdného
místa ve velkém
čtverci.



Poznáváme jehlan



1. Povídej, co vidíš na obrázku.

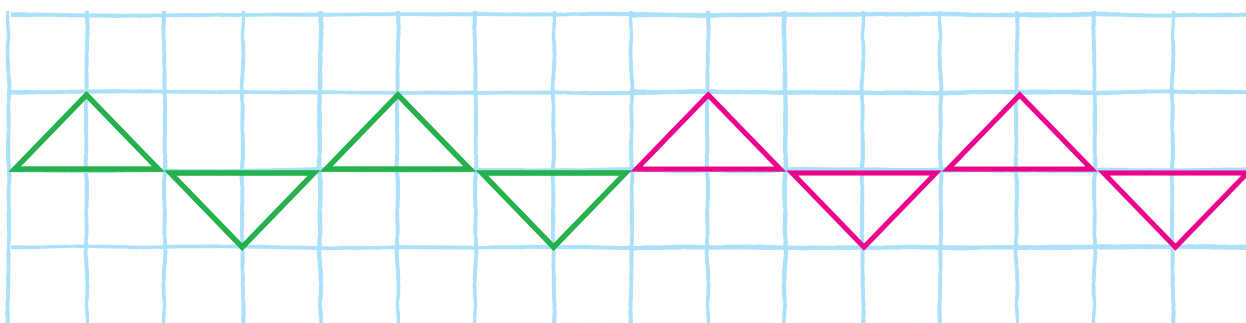


2. Spoj věci se správnými tělesy.

KRYCHLE	KVÁDR	JEHLAN	VÁLEC	KUŽEL	KOULE
stůl s lavičkami	odpadkový koš	střeška věže	keř	informační tabule	keř
					



3. Dokonči obrazec.



Poznáváme jehlan

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozpozná a pojmenuje krychli, kvádr, kouli, válec, kužel a jehlan.
- Ž popíše jednoduché znaky jehlanu.
- Ž třídí předměty podle jejich tvaru.
- Ž odliší jehlan od ostatních geometrických těles.
- Ž vyhledá předměty ve tvaru jehlanu ve svém okolí.
- Ž modeluje geometrická tělesa z plastelíny.
- Ž překreslí obrázek podle předlohy do čtvercové sítě.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- plastelína
- předměty ve tvaru krychle, kvádr, koule, válec, kuželu a jehlanu, školní modely krychle, kvádr, koule, válec, kuželu a jehlanu
- obrázkové karty se smajlíky

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2. min)

U čte / pustí audionahrávku:

Teo s Elou mají ještě jednu společnou zálibu. Na jaře a v létě rádi cestují po hradech a zámcích. Nejvíce se jim líbí procházet starými chodbami, objevovat tajná zákoutí a prohlížet si krásné zámecké zahrady. Dnes vyndali ze zásuvky velké fotoalbum. Posadili se vedle sebe a začali listovat fotografiemi ze svých výletů. „Pamatuješ na tenhle zámek?“ ukázala Ela na jednu z fotografií. „Tady se mi moc líbilo.“ Na obrázku stál krásný zámek obklopený rozlehlou zahradou. „Jasně, že si ho pamatuju!“ zvolal Teo. Oba se sklonili nad fotografií a začali pozorně prohlížet každý její kousek. Najednou měli pocit, jako by se do krásné zámecké zahrady znovu vrátili.

Cvičení 1

(3.–9. min)

Forma: společná práce, v lavici

Pozorně si prohlédni fotografii zámku a zámecké zahrady. Co vše na ní vidíš? Povídej o tom, co tě zaujalo.

Ž si prohlížejí fotografii a celými větami popisují, co na ní vidí. Pokud sami nezmíní tvary jednotlivých těles, U je vhodnými otázkami navede k jejich pojmenování. Nejprve se zaměří na tělesa, která již znají (krychli, kvádr, válec, kouli, kužel), a poté pokračuje jehlanem. Zjišťuje přitom, zda je Ž dokážou správně pojmenovat.

Aktivita – poznáváme jehlan

(10.–18. min)

Forma: v kruhu

Pomůcky: předměty ve tvaru krychle, kvádr, koule, válec, kuželu a jehlanu, školní modely krychle, kvádr, koule, válec, kuželu a jehlanu

Průběh:

1. U říká: *Pozorně si prohlédněte všechny připravené předměty. Dokážete je rozdělit do skupin podle společných znaků? Ž si předměty prohlížejí a na základě podobností je rozdělují na předměty ve tvaru krychle, kvádr, koule, válec, kuželu a jehlanu. U poté vyzve Ž, aby jednotlivé předměty popsal a vysvětlil, podle čeho je roztřídil. Na závěr shrne základní znaky jehlanu, přičemž se vyhýbá složité terminologii.*

2. U se Ž ptá: *Napadají vás další předměty ve tvaru jehlanu, které máme ve třídě nebo se kterými se setkáváme v běžném životě? Ž formou brainstormingu uvádějí své návrhy.*

Manipulační činnost (lze vynechat)

(19.–27. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: plastelína

Průběh: U rozdělí plastelínu a vyzve je, aby z ní postupně vymodelovali jednotlivá tělesa (krychli, kvádr, kouli, válec, kužel a jehlan). Na závěr Ž své modely porovnají se školními modely všech těles a případně upraví jejich tvar.

Cvičení 2

(28.–32. min)

Forma: samostatná práce

Spoj názvy těles s obrázky, které mají stejný tvar.



Cvičení 3

(33.–37. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Ela nakreslila obrázek do čtvercové sítě. Překresli úplně stejný obrázek do druhé čtvercové sítě.

Pohybová aktivita – Najdi těleso

(38.–42. min)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Průběh: U řekne název jednoho z těles, se kterými Ž v hodině pracovali, např. *krychle, kvádr, koule, válec, kužel, jehlan*. Úkolem Ž je rozhlédnout se po třídě a najít předmět, který má daný nebo podobný tvar. Ž k předmětu neběhají, pouze na něj ukážou nebo jej pojmenují.

U vybere několik Ž, kteří svůj výběr zdůvodní, např.: *Krabice má tvar kvádrů. Poté zadá další těleso.*

Pokud se dané těleso ve třídě nevyskytuje, Ž se pokusí uvést příklad předmětu tohoto tvaru z běžného života.

Obměna: U ukáže nebo pojmenuje předmět a Ž co nejrychleji určí, kterému tělesu se svým tvarem podobá.

Reflexe

(43.–45. min)

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na výroky U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Poznám a pojmenuju jehlan. Dokážu jehlan odlišit od ostatních geometrických těles. Umím najít předměty, které mají tvar jehlanu. Dokážu roztřídit předměty podle jejich tvaru. Podařilo se mi překreslit obrázek podle předlohy do čtvercové sítě. Při dnešní hodině se mi pracovalo dobře.*



Počítáme

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž matematicky popíše jednoduchou situaci.
- Ž podle znázorněné situace určí, zda použije sčítání, nebo odčítání.
- Ž sestaví a počítá příklady podle znázorněné situace.
- Ž řeší slovní úlohy a graficky je znázorňuje.
- Ž řeší číselné hlavolamy.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 1–10

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodinu

Warm up

(2.–11. min)

– matematické pantomimy

E

Forma: společná práce, v kruhu / v prostoru třídy

Průběh: U vybere několik Ž a potichu jim zadá jednoduchou situaci, kterou předvedou ostatním beze slov. Ostatní Ž pozorují, co se děje, a snaží se situaci matematicky popsat: 4 Ž stojí pohromadě, 3 Ž k nim přijdou / 8 Ž stojí pohromadě, 4 Ž odejdou / 3 Ž stojí na jednom místě a 5 Ž na druhém, následně se obě skupiny spojí. Ž nejprve vlastními slovy popíší, co se stalo, a poté určí, zda by situaci řešili sčítáním, nebo odčítáním. Nakonec společně sestaví a vypočítají příklad.

Obměna: U situaci nezdává. Vybraní Ž sami vymyslí jednoduchou matematickou pantomimu a ostatní se pokusí určit, co znázorňuje.

Cvičení 1

(12.–21. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady.

TIP Cvičení slouží U jako nástroj zpětné vazby k ověření, zda Ž učivo ovládají.

Cvičení 2

(22.–26. min)

Forma: společná/skupinová/samostatná práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 3

(27.–31. min)

Forma: společná/skupinová/samostatná práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž řeší slovní úlohu ve cvičení na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti řešení v el. uč. na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Pohybová aktivita (lze vynechat)

(32.–35. min)

Forma: u lavice / v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 1–10

Průběh: U ukáže jednu kartu s číslem a zároveň zadá pohybový pokyn (tleskání, dupání, výskoky, dřepy apod.). Ž provedou zadaný pohyb přesně tolikrát, kolik ukazuje číslo na kartě.

Cvičení 4

(36.–42. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Vypočítej číselné hlavolamy.

TIP První čtverec má více možných řešení. Ž nejprve vypočítají a doplní čísla, která lze jednoznačně určit ze zadaných údajů. Poté hledají vhodná čísla do zbývajících polí tak, aby platily všechny početní operace ve vodorovném i svislém směru.

Diferenciace ↓: Ž se pokusí doplnit pouze druhý a třetí číselný hlavolam.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na otázky U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne/nelíbilo/ještě neumím).

Výroky U: *Dokážu sčítat a odčítat do 20. Umím matematicky popsat znázorněnou situaci. Dokážu určit, zda mám použít sčítání, nebo odčítání. Umím vyřešit slovní úlohu. Dařilo se mi řešit číselné hlavolamy. Dokážu ověřit, zda moje řešení splňuje všechny podmínky. Se svou dnešní prací jsem spokojený/á.*



1. Počítej.

$12 + 7 = 19$

$15 - 13 = 2$

$17 - 9 = 8$

$8 + 7 = 15$

$7 + 9 = 16$

$17 - 11 = 6$

$4 + 12 = 16$

$15 - 5 = 10$

$11 + 9 = 20$

$14 - 7 = 7$

$18 - 15 = 3$

$8 + 9 = 17$

$5 + 8 = 13$

$15 - 8 = 7$

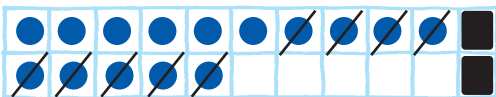
$13 - 6 = 7$

$14 + 0 = 14$



2. Čti, počítej a piš.

Na prohlídce zámku bylo 15 dětí. Na prohlídku botanické zahrady jich šlo o 9 méně. Kolik dětí šlo na prohlídku botanické zahrady?



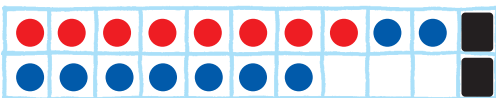
$15 - 9 = 6$

Na prohlídku botanické zahrady šlo 6 dětí.



3. Čti, počítej a piš.

Na loutkové představení šlo 8 dětí z 1. třídy a 9 dětí ze 2. třídy. Kolik dětí šlo na představení do divadla?



$8 + 9 = 17$

Na představení šlo 17 dětí.



4. Počítej.

$9 + 8 = 17$

$- + -$

$8 - \square = \square$

$= = =$

$1 + \square = \square$

$11 + 8 = 19$

$- - -$

$4 + 7 = 11$

$= = =$

$7 + 1 = 8$

$8 + 11 = 19$

$- + -$

$4 - 3 = 1$

$= = =$

$4 + 14 = 18$

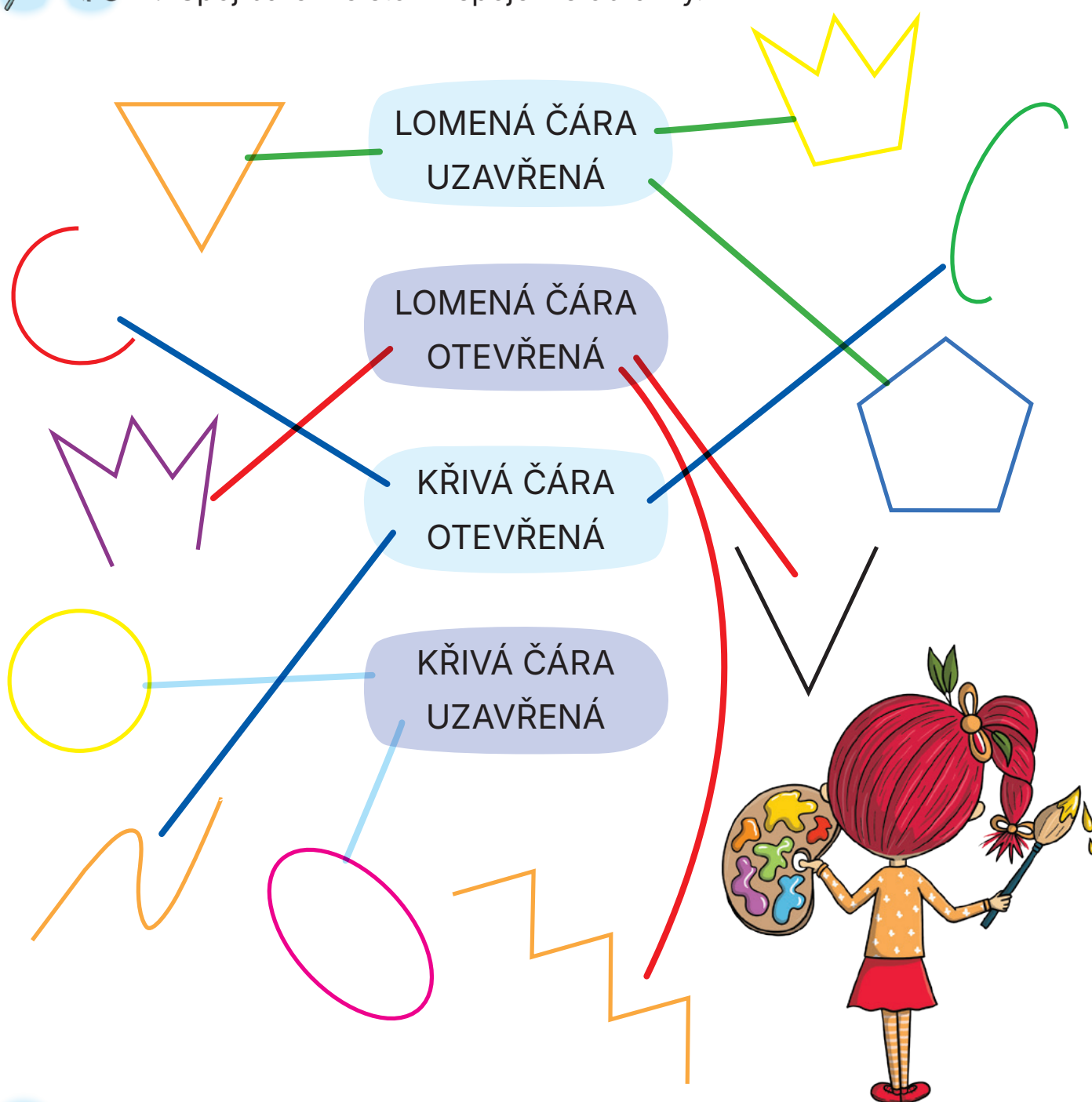


Hrajeme si s křivými a lomenými čarami

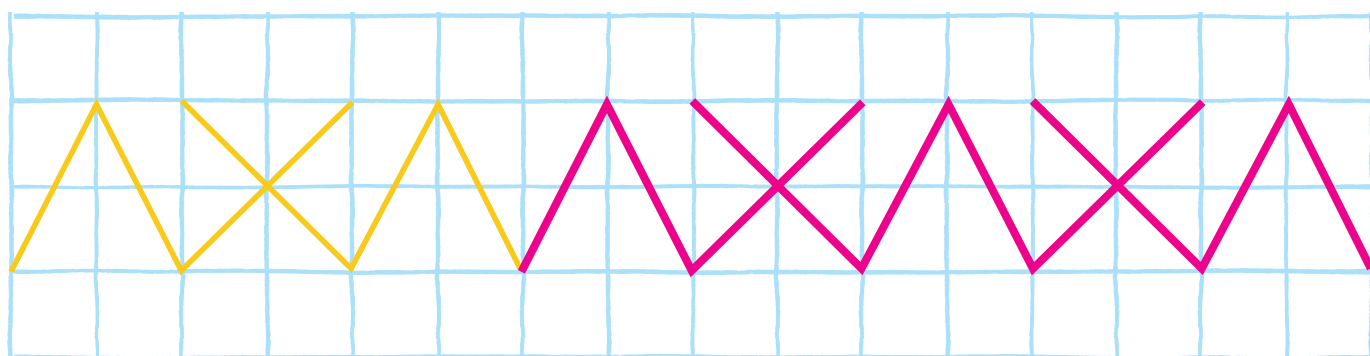


A B

1. Spoj barevně slovní spojení s obrázky.



2. Dokresli obrazec.



Hrajeme si s křivými a lomenými čarami

Rýsujeme čáry

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozpozná a pojmenuje přímou, křivou a lomenou čáru.
- Ž popíše základní znaky jednotlivých druhů čar.
- Ž překreslí obrazec podle předlohy do čtvercové sítě.
- Ž se seznámí s pravítkem, jeho částmi a možnostmi využití.
- Ž dodržuje zásady bezpečné a správné práce s pravítkem.
- Ž rýsuje přímé čáry různými směry a v různých délkách.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- sešit Rýsuj s Divíky
- el. uč.
- plastelína
- stíratelné tabulky + fixy
- pravítka v počtu Ž

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – živé čáry

(2.–6. min)

E

Forma: společná práce, v kruhu

Průběh: U se Ž nejprve krátce připomene názvy *přímá, křivá a lomená čára*. Poté vyslovuje jednotlivé druhy čar a Ž je znázorňují pohybem paží:

přímá čára – Ž natáhnou obě paže rovně do stran, *lomená čára* – Ž pokrčí paže v loktech a vytvoří z nich „zlom“, *křivá čára* – Ž plynulým pohybem vedou paže ze strany na stranu (udělají jimi vlnovku). U názvy postupně střídá a zrychluje tempo. Poté role obrátí: U předvede jeden z pohybů a Ž pojmenují druh čáry, který pohyb znázorňuje.

Obměna: Vybraný Ž předvede jeden ze tří pohybů a ostatní určí, zda znázorňuje přímou, lomenou, nebo křivou čáru.

TIP U se může Ž krátce ptát, podle čeho jednotlivé druhy čar poznali. Ž tak před následujícím cvičením zopakují nejen jejich názvy, ale také jejich základní znaky.

Cvičení 1

(7.–11. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Spoj barevně názvy čar s obrázky, které je znázorňují.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž spojují slovní spojení s obrázky ve cvičení v el. uč. na IT.

Varianta B: Ž pracují ve dvojicích, spolupracují, dohodnou se na řešení, následně proběhne kontrola správnosti na IT.

Varianta C: Ž pracují samostatně, poté si ve skupinách svá řešení porovnají, odůvodní, na závěr společně s U provedou kontrolu na IT.

Cvičení 2

(12.–16. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Ela nakreslila obrázek do čtvercové sítě. Překresli úplně stejný obrázek do druhé čtvercové sítě.

TIP U může se cvičením dále pracovat a ptát se Ž, jaké druhy čar Ela použila při kreslení obrazce.

Aktivita – Seznamujeme se s pravítkem.

(17.–26. min)

Forma: společná práce, v kruhu / v lavici

Pomůcky: pravítko pro každého Ž

Průběh:

1. Poznáváme pravítko (v kruhu)

U ukáže Ž pravítko a vyzve je, aby si své pravítko pozorně prohlédli. Pomocí otázek vede Ž k jeho zkoumání: *Jak pravítko vypadá? Z čeho je vyrobené? Co na něm vidíte? Co mají naše pravítka společného? Čím se mohou lišit? K čemu podle vás pravítko používáme?*

Ž pravítko prohlížejí, porovnávají s pravítky spolužáků a sdílejí své postřehy. U upozorní především na rovnou hranu pravítka, podle které budou následně rýsovat, a na stupnici s čísly a dílky. Podrobnější práci se stupnicí ani měření v této fázi nerozvíjí.

U se Ž krátce diskutuje také o bezpečném zacházení s pravítkem. Pravítko není hračka – Ž s ním nemávají, neohýbají ho a používají ho pouze k určeným činnostem.

2. Připravujeme se na rýsování (v lavici)

Ž se přesunou do lavic. U názorně předvede správnou přípravu k rýsování a Ž jednotlivé kroky postupně zkoušejí:

- sedí rovně a pohodlně, chodidla mají opřená o podlahu;
 - pracovní sešit mají položený na lavici se správným sklonem;
 - používají dobře ořezanou tužku;
 - pravítko položí na papír a jednou rukou je pevně přidržují, aby se neposouvalo;
 - prsty ruky, která pravítko přidržuje, mají v bezpečné vzdálenosti od hrany, podle níž budou rýsovat;
 - tužku drží běžným správným úchopem a při rýsování na ni zbytečně netlačí;
 - čáru vedou podél rovné hrany pravítka plynulým tahem.
- U může jednotlivé zásady nejprve předvést správně i chybně a Ž určují, co je potřeba opravit, např. posouvající se pravítko, tupá tužka, prsty přes hranu pravítka nebo přílišný tlak na tužku.

Na závěr U vyzve Ž, aby si zkontrolovali své pracovní místo, pravítko a tužku. Poté přejdou k prvnímu samostatnému zkoušení rýsování.

Rýsuj s Divíky

Cvičení 1

(Rýsujeme čáry)

(27.–31. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Připrav si pravítko a zjisti, co všechno s ním dokážeš. Vyzkoušej rýsovat čáry různými směry a v různých délkách. Stejně jako Ela s Teem objevuj, jak šikovným pomocníkem může pravítko být.

Rýsujeme čáry

1. Vyzkoušej, co všechno umí pravítko. Narýsuj podle něj různými směry různé dlouhé čáry.



Rýsuj s Divíky

Cvičení 2

(Rýsujeme čáry)

(32.–36. min)

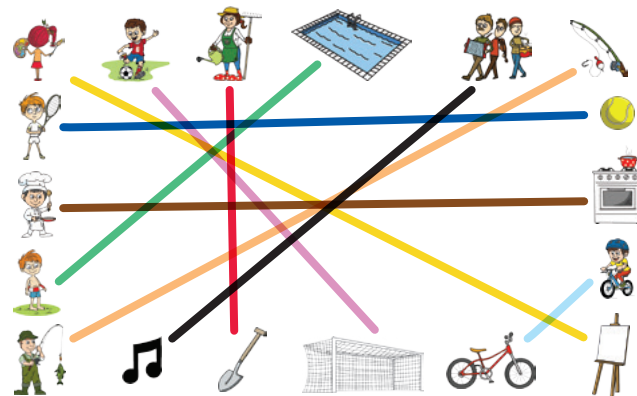
Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Poznej, co kdo rád dělá, a zjisti, jaké pomůcky k tomu potřebuje. Spoj každou zálibu s pomůckou, která k ní patří. Použij pravítko a ved' čáru od záliby ke správné pomůcce. Dokážeš najít všechny správné dvojice?

T!P Před rýsováním čáry U vede Ž k tomu, aby nejprve našli správnou dvojici a teprve poté přiložili pravítko. Připomene jim, že pravítko pevně přidržují jednou rukou a čáru vedou podél jeho hrany plynulým tahem. Ž se snaží vést čáry tak, aby zbytečně neprocházely přes obrázky.

Tím se navíc oddělí řešení úlohy (najít správnou dvojici) od techniky rýsování (správně ji spojit).

2. Pomocí pravítka spoj činnost s pomůckou, kterou na danou činnost lidé potřebují.



Rýsuj s Divíky

(Rýsujeme čáry)

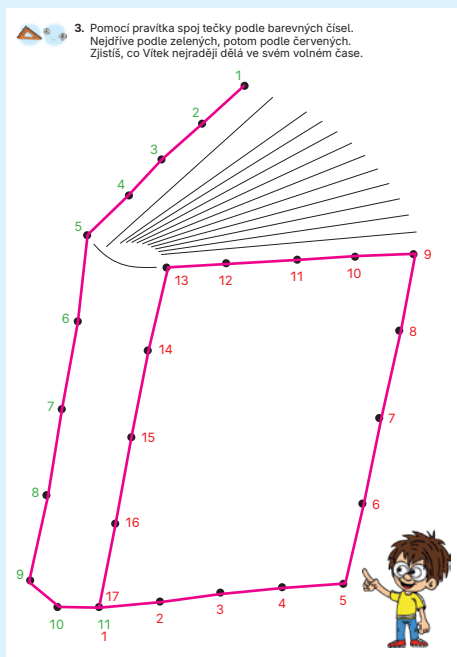
Cvičení 3

(37.–41. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce (dvojice), v lavici

Vezmi si pravítko a postupně spojuj tečky podle barevných čísel. Nejprve spoj zelená čísla, potom pokračuj podle červených čísel. Dávej pozor na přesné vedení čar. Jaký obrázek se ti podaří objevit? Zjistíš, co Vítek nejraději dělá ve svém volném čase?

TIP Cvičení může U využít také jako domácí přípravu, při níž si Ž samostatně procvičí správnou práci s pravítkem a přesné rýsování přímých čar.



Reflexe

(42.–45. min)

R

Forma: v kruhu

Průběh: Ž stojí v kruhu v prostoru třídy a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: *Poznám a pojmenuji přímou, křivou a lomenou čáru. Vím, k čemu se používá pravítko. Známe pravidla bezpečné práce s pravítkem. Umím pravítko správně přiložit a přidržet. Dokážu podle pravítka narýsovat přímou čáru. Dařilo se mi vést čáry přesně. Při dnešní hodině se mi pracovalo dobře.*

Poznáváme bod

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit)
- KKK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- KOS (budování a udržování zdravých vztahů)
- KRP (badatelství; řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž se orientuje ve čtvercové síti pomocí písmene a čísla.
- Ž podle zadaného označení vyhledá příslušné místo ve čtvercové síti.
- Ž rozumí pojmu bod.
- Ž rozliší body ležící na čáře a mimo čáru.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- barevná lepicí páska / provázek
- kartičky s písmeny A, B, C, D
- kartičky s čísly 1–4
- drobný předmět představující poklad

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Kde se ukrývá poklad?

(2.–11. min)

E

Forma: společná práce, v kruhu

Pomůcky: jednoduchá mřížka vytvořená na koberci (např. pomocí provázků nebo barevné papírové lepicí pásky), kartičky s písmeny A, B, C, D, kartičky s čísly 1–4, drobný předmět představující poklad

Průběh: U připraví na koberci jednoduchou mřížku, např. 4 × 4 pole. Řady označí písmeny A–D a sloupce čísly 1–4. Do jednoho z míst v mřížce položí „poklad“.

U se Ž nejprve společně prohlédne mřížku a upozorní je na označení řad a sloupců. Poté vyzve Ž, aby zjistili, kde se poklad nachází. Společně postupují ve dvou krocích: nejprve vyhledají správnou řadu podle písmene a potom správný sloupec podle čísla. Místo jejich setkání určuje polohu pokladu.

V dalších kolech U poklad odebere a zadá jeho označení, např. B3. Vybraný Ž nejprve ukáže řadu B, potom sloupec 3 a nakonec místo jejich setkání. Poklad umístí na správné souřadnice. Ostatní Ž správnost kontrolují.

Cvičení 1

(12.–16. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Ve čtvercové síti jsou řady označeny písmeny a sloupce čísly. Vyhledej nejdříve správnou řadu podle písmene a ukaž si ji prstem. Potom najdi správný sloupec podle čísla a ukaž si ho také prstem. V místě, kde se řada protíná se sloupcem, udělej tečku stejné barvy, jako má zadání. Teče, kterou uděláš, říkáme bod.

Cvičení 2

(17.–21. min)

Forma: společná/skupinová/samostatná práce, v lavici

Ve čtvercové síti jsou vyznačené barevné body. Najdi u každého bodu jeho označení. Podívej se, v jaké řadě bod leží, a najdi její písmeno. Potom zjisti, ve kterém

sloupci bod leží, a najdi jeho číslo. Písmeno a číslo napiš společně na linku stejné barvy, jako má daný bod.

Pohybová aktivita – Na čáře, nebo mimo ni?

(22.–26. min)

Forma: společná práce, v prostoru třídy

Pomůcky: provázek / papírová lepicí páska

Průběh: U vytvoří na podlaze dlouhou čáru pomocí provázku nebo papírové lepicí pásky. Ž se volně pohybují po prostoru. Na pokyn U *Na čáru!* se co nejrychleji postaví tak, aby měli alespoň jednu nohu na čáře. Na pokyn *Mimo čáru!* se přesunou tak, aby se čáry nedotýkali.

U může pokyny různě střídat a postupně zrychlovat jejich tempo. Mezi jednotlivými pokyny zařazuje různé způsoby pohybu, např. chůzi po špičkách, pomalou chůzi, chůzi s vysokým zvedáním kolen nebo protahování paží při chůzi.

Obměna: U vytvoří na podlaze dvě nebo více čar. Na pokyn *Na čáru!* si Ž mohou sami zvolit, ke které čáře se postaví. U následně vybere několik Ž a ostatní určují, zda stojí na čáře, nebo mimo čáru.

Cvičení 3 – vyvození pojmu bod

(27.–31. min)

Forma: společná práce, v lavici

Pozorně si prohlédni obrázek. Co vše na něm vidíš?

Povídej o tom, co tě zaujalo.

Ž si nejprve pozorně prohlédnou obrázek a popisují, co na něm vidí. U jejich pozornost postupně zaměřuje na vyznačená místa a písmena a klade otázky, např.: *Čeho si na obrázku všimáte? Co je u jednotlivých značek napsáno? Jaká písmena jsou použita? Které značky leží na čáře? Které leží mimo čáru?*

U Ž sdělí, že vyznačená místa nazýváme body. Ž pozorováním zjišťují, že jednotlivé body jsou pojmenovány velkými tiskacími písmeny. Dále si všimají způsobu, jakým jsou body v učebnici vyznačeny – body ležící na čáře krátkou čárkou, body mimo čáru křížkem.

U může porozumění ověřit jednoduchými otázkami a pokyny: *Najdi bod K. Ukaž bod S. Které body leží na čáře? Apod.* Na závěr U společně se Ž shrne, co o bodech zjistili. Získané poznatky Ž následně využijí v následujícím cvičení.

Cvičení 4

(32.–36. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Doplň do vět slova podle toho, co jsi zjistil/a ve cvičení 3.

Ž si přečtou nabízená slova *KŘÍŽKEM, ČÁRKOU, VELKÝMI* a na základě poznatků z předchozího cvičení je doplní do vět.

Cvičení 5 (Ize vynechat)

(37.–42. min)

Forma: skupinová práce (dvojice), v lavici

Ela s Teem si pro tebe a tvého kamaráda nebo kamarádku připravili hru. Dobře poslouchej její pravidla:

Pravidla hry jsou k dispozici v hlasové podobě pod QR kódem.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: Ž sedí ve svých lavicích, před sebou na lavici mají barevné smajlíky, pomocí kterých reagují na otázky U (zelený usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne/nelíbilo/ještě neumím).

Výroky U: *Umím se orientovat ve čtvercové síti. Dokážu podle písmene a čísla najít správné místo. Víím, co je bod. Poznám, zda bod leží na čáře, nebo mimo ni. Víím, jak body pojmenováváme a vyznačujeme.*



1. Vyznač barevné tečky.

A3

E4

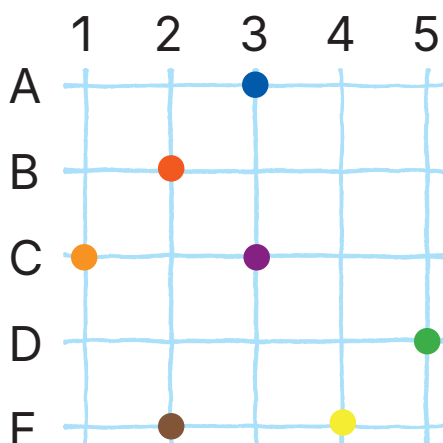
D5

C1

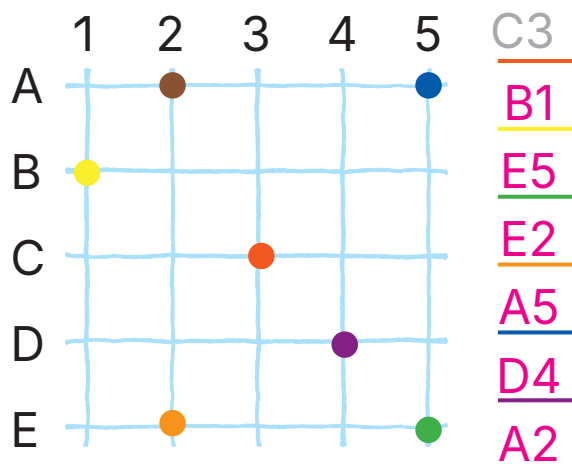
B2

C3

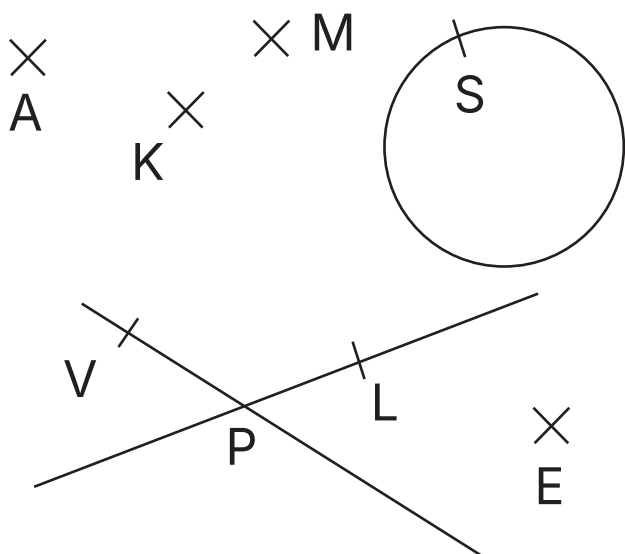
E2



2. Hledej a zapiš body.



3. Zkoumej, povídej, co vidíš.



4. Dopiš slova do vět.

KŘÍŽKEM

ČÁRKOU

VELKÝMI

Body označujeme VELKÝMI tiskacími písmeny.

Body na čáře vyznačujeme

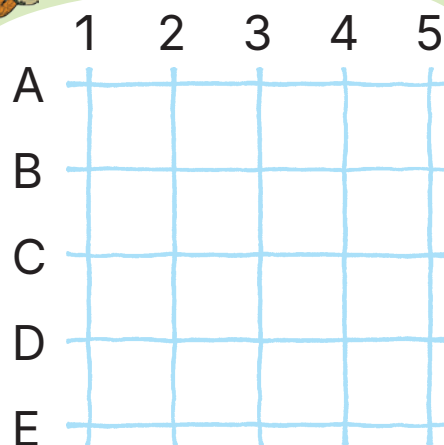
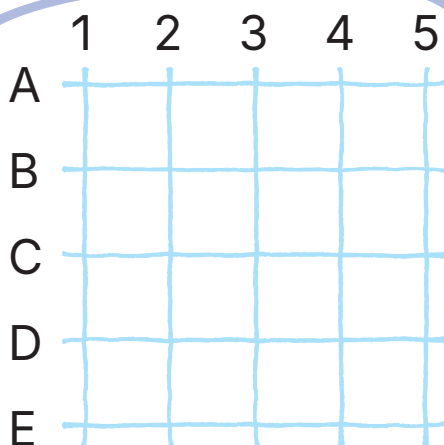
ČÁRKOU.

Body mimo čáru vyznačujeme

KŘÍŽKEM.



5. Zahraj si hru.

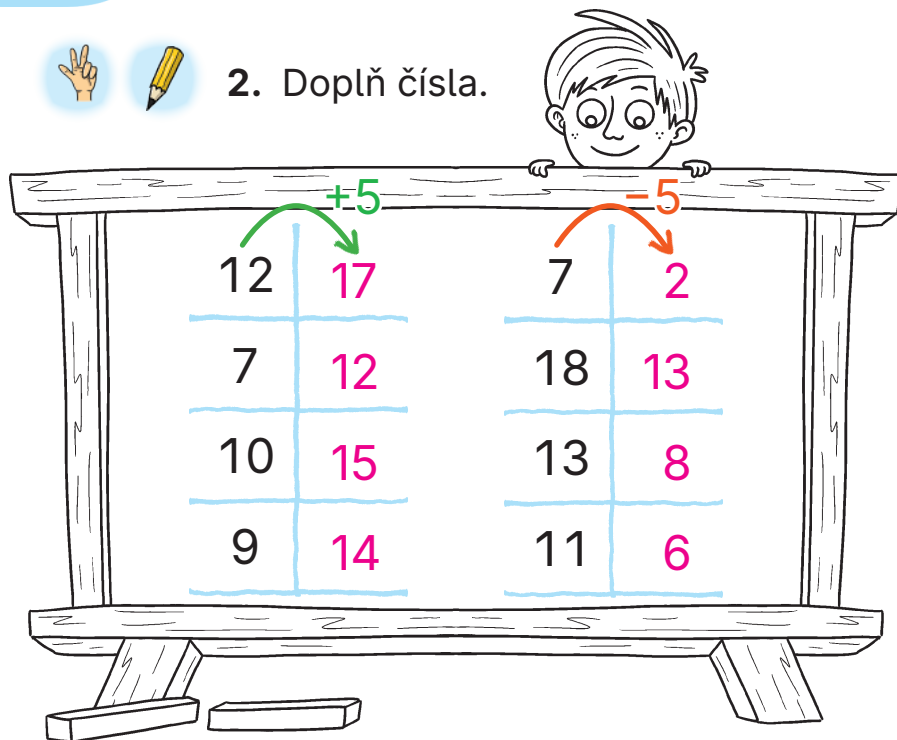


Opakujeme a procvičujeme

 1. Porovnávej, piš znaky <, >, =.

9 > 6 20 > 19
 4 < 12 13 > 3
 2 < 12 16 = 16
 8 < 16 20 > 2
 14 < 17 11 < 13

  2. Doplň čísla.

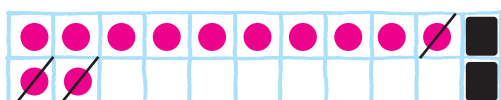


 3. Počítej.

9+6= 15 2+9= 11 13-4= 9 12-11= 1
 7+8= 15 19-11= 8 15-7= 8 18-13= 5

   4. Čti, počítej a piš.

Anička vypočítala 12 příkladů. Lucinka vypočítala o 3 příklady méně. Kolik příkladů vypočítala Lucinka?

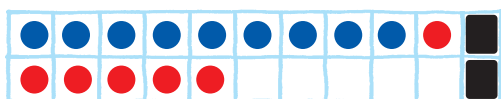


$$12-3=9$$

Lucinka vypočítala 9 příkladů.

   5. Čti, počítej a piš.

Pavlík přečetl 9 stran z knížky. Janička přečetla o 6 stran více. Kolik stran přečetla Janička?



$$9+6=15$$

Janička přečetla 15 stran.



Opakujeme a procvičujeme

TIP S dvoustranou lze pracovat různými způsoby. Z tohoto důvodu u ní není uvedena časová dotace ani závěrečná reflexe. U může zvolit některou z následujících možností:

1. Rozvrhne práci do dvou vyučovacích hodin, během nichž střídá různé formy práce.
2. Stanoví počet cvičení, která si Ž na každé straně samostatně vyberou a vypracují.
3. Vybere cvičení podle aktuálních potřeb a úrovně Ž.
4. Rozdělí cvičení podle obtížnosti a využije je k diferenciaci výuky.
5. Zadá některá cvičení k samostatné práci, jiná k práci ve dvojicích nebo ve skupinách.
6. Vybraná cvičení využije ke společnému procvičování.
7. Vybraná cvičení využije k průběžnému ověření porozumění Ž a podle výsledků přizpůsobí další výuku.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit)
- K KK (vyjadřování; porozumění; aktivní naslouchání)
- K OS (budování a udržování zdravých vztahů)
- K RP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE

- Ž porovná čísla a používá znaky $<$, $>$, $=$.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž řeší slovní úlohy a zapisuje jejich řešení.
- Ž skládá obrazce z částí podle předlohy.
- Ž dokreslí obraz podle osy souměrnosti.
- Ž překreslí obrazce ve čtvercové síti.
- Ž rozpozná a pojmenuje geometrická tělesa.
- Ž rozliší a kreslí různé druhy čar.
- Ž rýsuje čáry podle zadání.
- Ž vyhledá a zaznamená informace z grafu.
- Ž posoudí pravdivost výroků podle údajů v grafu.
- Ž vytváří jednoduchý graf podle získaných údajů.
- Ž pracuje samostatně nebo spolupracuje s ostatními při řešení úkolů.

Cvičení 1

Mezi čísla zapisuj znaky je větší, je menší, nebo rovná se.

Cvičení 2

Ke každému číslu v levém sloupci přičti nebo od něj odečti číslo uvedené nad šipkou. Výsledky zapisuj do prázdných políček ve druhém sloupci.

Cvičení 3

Počítej příklady.

Cvičení 4

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Cvičení 5

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Cvičení 6

Pomůcky: tangram

Teo s Elou rádi skládají obrázky z tangramu. Tři z nich vidíš ve cvičení. Poznáš, co znázorňují? Trošku ti napovím – jsou to číslice. Připrav si svůj tangram a poskládej z něj jednotlivé číslice také.

Cvičení 7

Podívej se na čtvercovou síť s nedokresleným obrázkem. Podle osy dokresli druhou polovinu obrázku.

Cvičení 8

Ela nakreslila obrázek do čtvercové sítě. Překresli úplně stejný obrázek do druhé čtvercové sítě.

Diferenciace ↑: Ž mohou své další návrhy obrázků zakreslit do čtvercové sítě na str. 75.

Cvičení 9

Spoj názvy těles s jejich obrázky.

Cvičení 10

Kresli podle zadání.

Rýsuj s Divíky

(Rýsujeme čáry)

Cvičení 3

Rýsuj podle zadání.

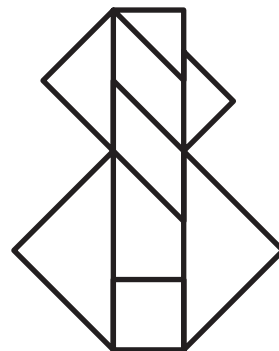
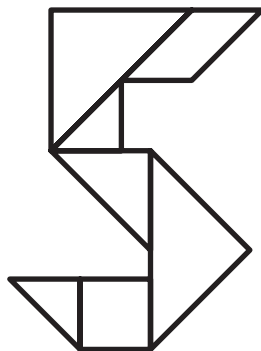
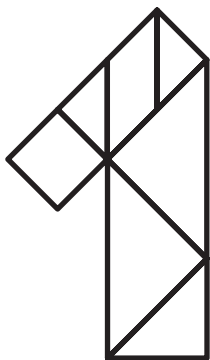
4. Rýsuj.

přímé čáry

lomené čáry



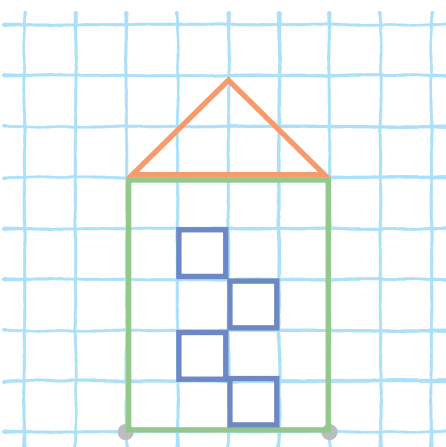
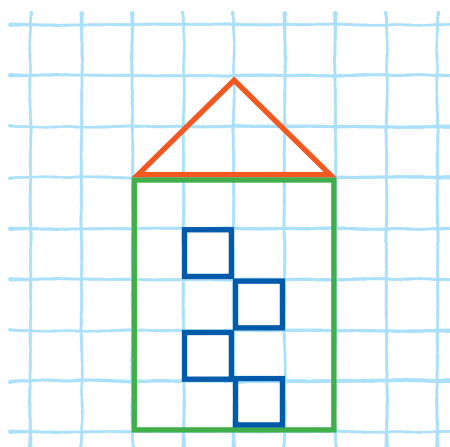
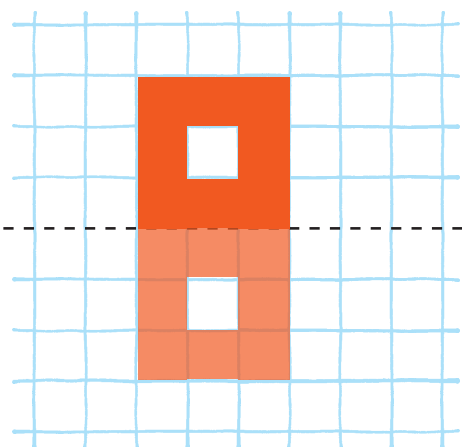
6. Slož obrázky z tangramu.



7. Dokresli podle osy souměrnosti.



8. Překresli podle vzoru.



9. Spoj tělesa s jejich názvy.

KUŽEL

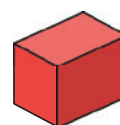
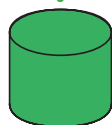
KRYCHLE

VÁLEC

JEHLAN

KOULE

KVÁDR



10. Kresli.

lomená čára
otevřená



křivá čára
uzavřená



lomená čára
uzavřená

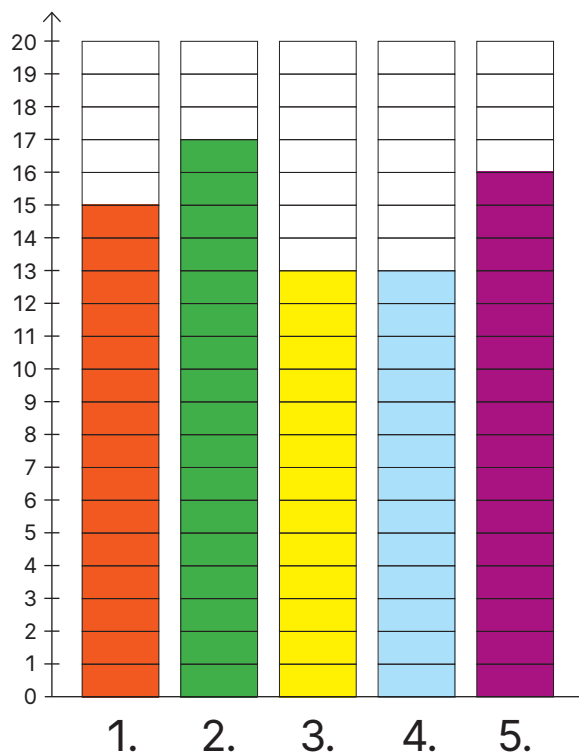


křivá čára
otevřená



  **11.** Čti v grafu a zapiš do tabulky počet dětí ve třídách.

1.	2.	3.	4.	5.
15	17	13	13	16



   **12.** Čti věty, správné označ ✓, nesprávné ✗.

Nejvíce dětí chodí do 2. třídy. ☒

Do 3. třídy chodí patnáct dětí. ☐

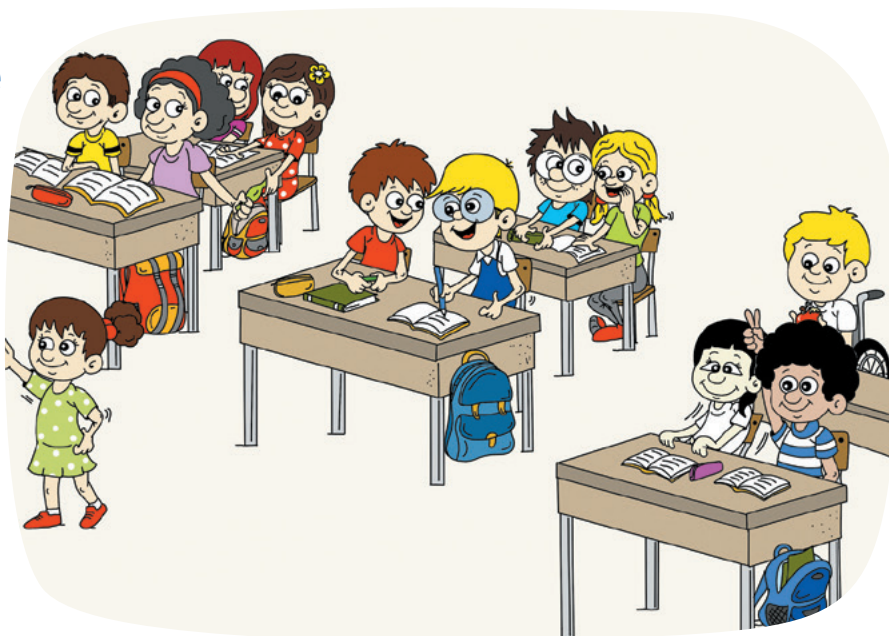
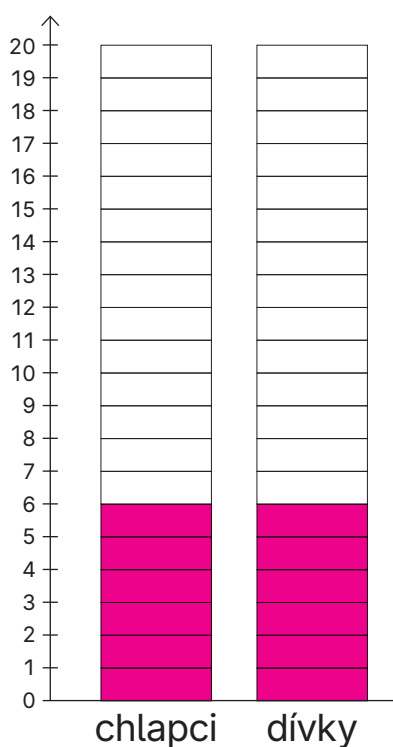
Do 5. třídy chodí šestnáct dětí. ☒

Nejméně je prvňáčků. ☐

Do 2. třídy chodí více dětí než do 3. třídy. ☒

   **13.** Dopln graf a tabulku podle obrázku.

Počet dívek
a chlapců ve 2. třídě



dívky	chlapci	celkem
6	6	12

Cvičení 11

Podívej se na graf, který vytvořila Natálka. Zjisti z něj, kolik dětí je v jednotlivých třídách ve škole, do které chodí. Počty dětí zapiš do tabulky vedle grafu.

Cvičení 12

Přečti si věty a podle informací, které jsi zjistil/a ve cvičení 11, označ každou větu správným symbolem. Pravdivé věty označ zeleným symbolem a nepravdivé červeným křížkem.

Cvičení 13

Pozorně si prohlédni obrázek. Zjisti, kolik je ve druhé třídě dívek a kolik chlapců. Podle obrázku vytvoř graf a doplň také tabulku pod ním.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is a solid off-white color.

[illegible]



Matematika

pro 2. ročník základních škol

Gabriela Handrychová, Hana Hartychová
Učitelská učebnice (1. díl – říjen–listopad)

Fraus Klett, s. r. o.

Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8 – Karlín
info@fraus-klett.cz, www.fraus-klett.cz

Ilustrace: Zuzana Slánská, Monika Růžová

Použitý obrazový materiál: Shutterstock

Nahrálo: ADK–Prague, Makovského 1338/18, 160 00 Praha 6

Odpovědná redaktorka: Martina Nováková

Korektura: Mgr. Hedvika Landová

Grafická úprava, sazba a zlom: Helis, s. r. o., Plavecká 4, 128 00 Praha 2

Tisk: D.R.J. Tiskárna Resl, s. r. o., Sokolská 1341, 547 01 Náchod