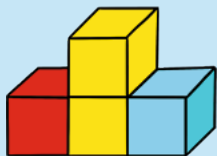


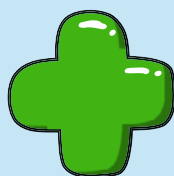
učitelská učebnice

Divíci 2

Matematika



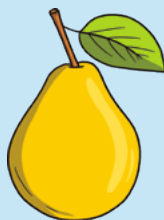
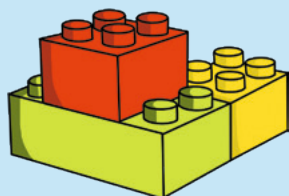
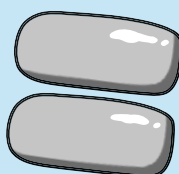
1



2



3



**Pilotní
verze**

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, PŘIŘAĎ 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

Opakujeme orientaci na ploše	ZÁŘÍ	4–5
Opakujeme porovnávání a rozklad čísel		6
Opakujeme sčítání a odčítání do deseti		7
Opakujeme sčítání a odčítání do dvaceti		8
Opakujeme počítání na číselné ose		9
Opakujeme geometrické tvary		10–11
Opakujeme tělesa		12
Opakujeme hodiny		13
Rosteme spolu		14–15
Sčítáme s přechodem přes desítku do 12		16–17
Procvičujeme sčítání s přechodem přes desítku do 12		18
Řešíme slovní úlohy		19
Odčítáme s přechodem přes desítku do 12		20–21
Procvičujeme odčítání s přechodem přes desítku do 12		22
Řešíme slovní úlohy		23
Opakujeme a procvičujeme		24–25



Opakujeme orientaci na ploše

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 se orientuje na ploše.
- Ž se orientuje v prostoru.
- Ž vyjmenuje číselnou řadu 0–20.
- Ž pojmenuje a vyhledá základní geometrické tvary.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 0–20 v počtu Ž (U balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2.–11. min)

E

Forma: v lavici / v kruhu

Pomůcky: el. uč.

Průběh:

1. část: U zobrazí z el. uč. na IT úvodní obrázek / Ž si prohlédne úvodní obrázek v pracovní učebnici. U čte / pustí audio-nahrávku:

První školní den byl plný radosti. Ela a Teo se po prázdninách znovu setkali se svými kamarády, druháčky Natálkou a Vítkem. Všichni si měli tolik co vyprávět! Kdo byl u moře, kdo na horách a kdo spal ve stanu.

„Pojďte se podívat na školní zahradu,“ navrhla Ela. „Jsem zvědavá, co se za prázdniny změnilo.“ Děti se pomalu procházely po zahradě a rozhlížely se kolem sebe. Tráva byla krásně zelená, stromy měly husté koruny a byly plné sladkých jablíček a hrušek. Na záhonech kvetly barevné květiny. „To je ale změna!“ zvolal Teo. „Všechno přes prázdniny pořádně vyrostlo.“

Najednou se Ela zastavila. „Počkejte! Co je támhle pod stromem?“ ukázala prstem.

2. část: U vyzve Ž, aby si pozorně prohlédli obrázek a pokusili se objevit, jestli je na něm něco, co se na zahradě běžně nenachází. Ž odpovídají formou brainstormingu. U správné řešení Ž neprozradí, odhalení tajemného předmětu proběhne v další části příběhu.

3. část: U čte / pustí audionahrávku: *Všichni se seběhli blíž. Mezi listím vykukoval nějaký zvláštní předmět. „Možná je to starý kufr,“ přemýšlel jeden z kamarádů. „Nebo bedna se zahradním nářadím,“ tipoval další. „A co když je to poklad?“ zašeptal Teo. Děti opatrně odhrnuly listí. Nebyl to ani kufr, ani bedna. Byla to opravdová dřevěná truhla! Na jejím víku byl vyrytý zvláštní znak a velký lesklý zámek. „Copak v ní asi je?“ ptala se Ela zvědavě. Pomalu otevřela truhlu a objevila v ní tajemný vzkaz:*

„Milí druháčci,

vítejte v novém školním roce! Tato truhla nebude ukrývat zlato ani drahokamy. Schovává mnohem cennější poklady – zábavné úkoly, zajímavé hádanky, chytré nápady a někdy možná i trochu záluďné počítání. Pokaždé, když na ni v učebnici narazíte, bude na vás čekat nějaký zajímavý úkol nebo matematická výzva.“

Všichni se zaradovali. „Tak to bude skvělé!“ „Už se nemůžu dočkat, co všechno v truhle objevíme,“ usmála se Natálka.

„A já jsem zvědavý, jestli zvládneme všechny její výzvy,“ dodal Vítek.

Teo truhlu opatrně zavřel a mrkl na kamarády. „Tak co, druháci? Jste připraveni hledat matematické poklady?“

„Jasně!“ zvolaly děti jednohlasně. A tak začalo jejich nové dobrodružství plné objevování, přemýšlení a radosti z každého vyřešeného úkolu.

A co ty? Těšíš se také na objevování tajemství ukrytých v truhle?

4. část: U se Ž provede závěrečné shrnutí a zhodnocení. Ptá se Ž, co by se mohlo ukrývat pod zajímavými matematickými úkoly a zda se na ně těší. Ž odpovídají formou brainstormingu.

Warm up

(12.–18. min)

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 0–20

Průběh: Každý Ž si vylosuje jednu kartu s číslem. Je-li Ž ve třídě méně než karet, U nadbytečné karty odebere. Dbá přitom na to, aby čísla na ponechaných kartách tvořila souvislou číselnou řadu. Je-li Ž více než karet, U doplní potřebný počet dalších karet; některá čísla se tak mohou opakovat. Ž postupně přečtou čísla na svých kartách. Poté je U vyzve, aby se seřadili podle čísel vzestupně nebo sestupně. Ž, kteří mají kartu se stejným číslem, se postaví za sebe do zástupu.

Cvičení 1

(19.–23. min)



Forma: společná práce, v lavici

Pomalů přečti všechna čísla v řádku.

TIP Další práce se cvičením: Vyjmenuj číselnou řadu vzestupně od 0 do 20. Vyjmenuj číselnou řadu sestupně. Přečti zleva doprava všechna červená/modrá/zelená čísla. Přečti čísla, která jsou menší než 12 / větší než 16. Najdi čísla, která jsou větší než 5, ale menší než 12.

Cvičení 2

(24.–33. min)

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

Čti věty, hledej odpovědi na velkém obrázku a zapisuj je do prázdných políček.

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.

Cvičení 3

(34.–38. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Hledej geometrické tvary na velkém obrázku. Obdélníky vybarvi modře, čtverce žlutou pastelkou, trojúhelníky červeně a kruhy hnědě.

TIP U neurčí počet jednotlivých geometrických útvarů, které mají Ž hledat. Po vypracování úkolu si Ž mohou ve dvojicích/skupinách svá řešení porovnat.

Cvičení 4

(38.–42. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Vítek rozstříhal velký obrázek z předchozí strany na devět dílků. Dokážeš ho znovu správně poskládat? Do tabulky nahoře zapiš čísla, která jsou na jednotlivých dílcích.

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.

Diferenciace ↓: Ž, kterým skládání činí potíže, poskytně U podporu v podobě úvodního obrázku rozstříhaného na devět shodných dílků. Ž obrázek nejprve složí a podle něj následně doplní čísla do tabulky.

Reflexe

(43.–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 vzpaženýma rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženýma rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Dokážu vyjmenovat číselnou řadu vzestupně/sestupně. Umím čísla od 0 do 20 přečíst. Dokážu na obrázku vyhledat počet předmětů. Zvládnou na obrázku vyhledat předměty, které mají tvar trojúhelníku, obdélníku, čtverce a kruhu. Dokážu poskládat obrázek rozstříhaný na dílky.

1. Čti čísla.

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



2. Čti, hledej a piš.

Kolik je na obrázku dětí?

4

Kolik je na obrázku hrušek?

16

Kolik oken je na budově školy?

6

Kolik vlaštovek létá na obrázku?

2

Kolik jablek leží pod jabloní?

8

Kolik květů je na keři vlevo?

20

Kolik vrbců sedí na pítku?

3

Kolik košíků je na obrázku?

1

Z kolika kamenů je poskládaná
cestička k domečku Ely a Tea?

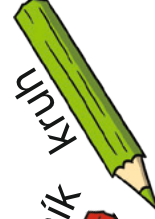
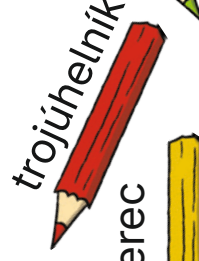
15

Kolik mašlí má drak na ocase?

7

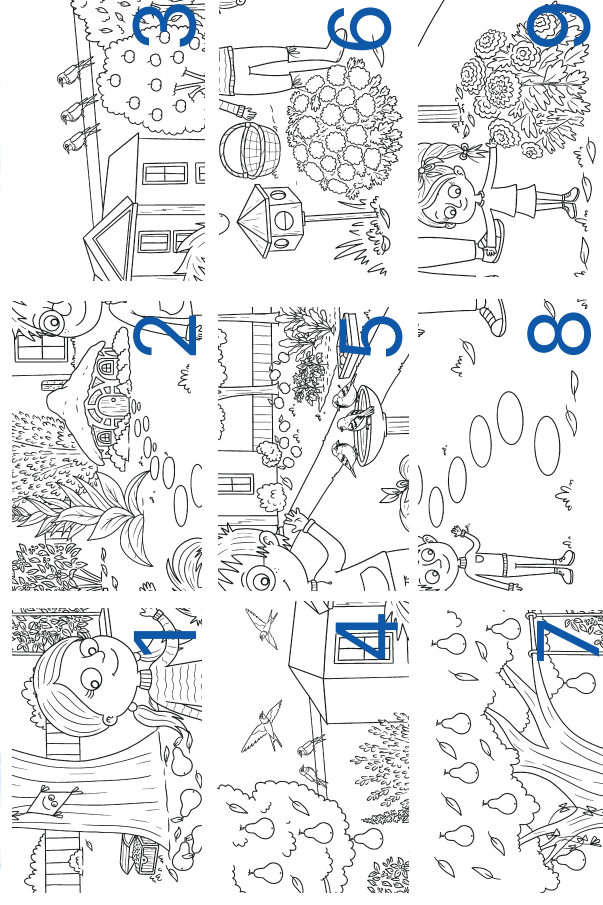


3. Hledej a vybarvuj tvary
na velkém obrázku.



4. Poskládej obrázek. Piš čísla do tabulky.

7	4	3
1	2	5
6	8	9



Opakujeme porovnávání a rozklad čísel

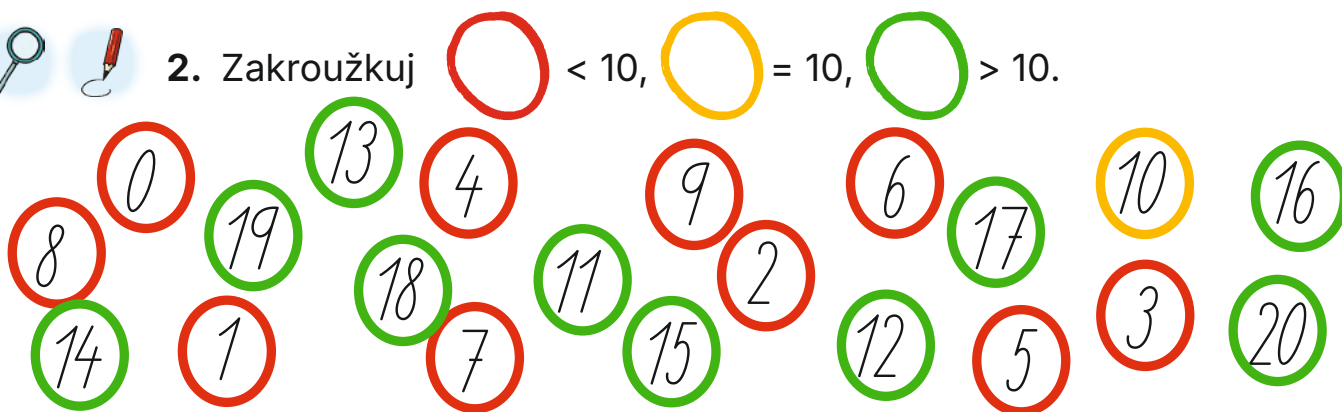


1. Napiš a vyjmenuj řadu čísel od 0 do 20.

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



2. Zakroužkuj $\bigcirc < 10$, $\bigcirc = 10$, $\bigcirc > 10$.

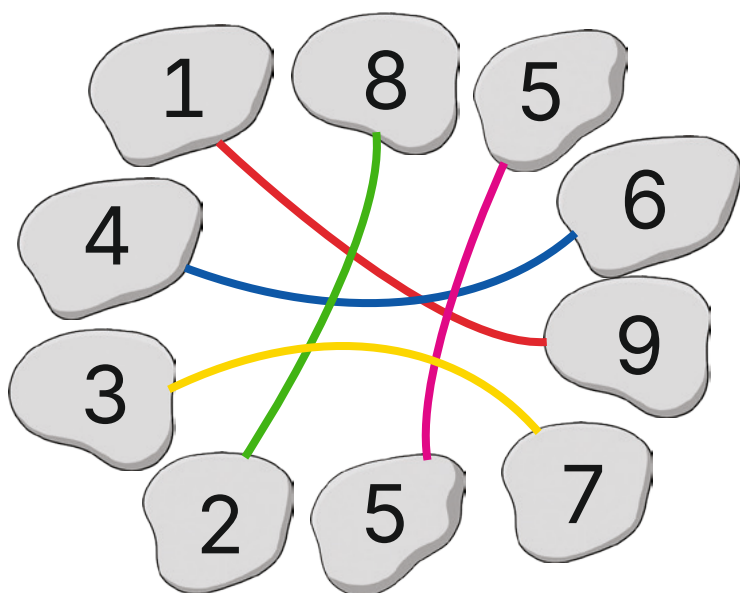


3. Porovnávej, piš čísla a znaky $<$, $>$, $=$.

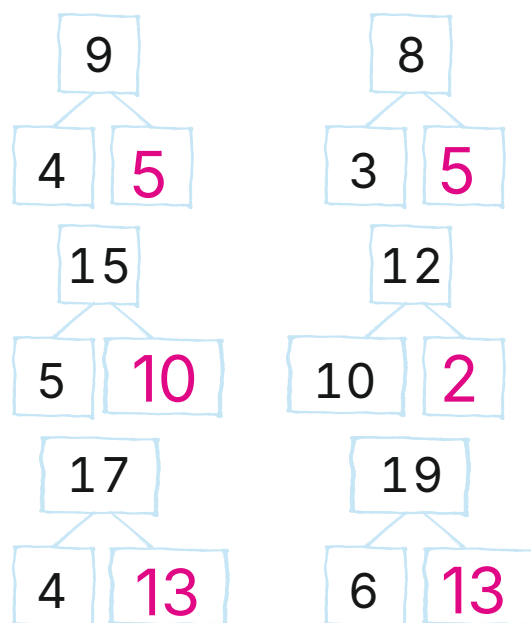
7 $<$ 8 12 $>$ 7 17 $<$ 18 4 $<$ 5 9 = 9
4 $>$ 3 9 $<$ 14 13 = 13 16 $>$ 6 14 $>$
2 $<$ 9 20 = 20 15 $>$ 12 1 $<$ 11 19 $<$



4. Spoj barevně dvojice kamenů.
Každá dvojice musí dát součet 10.



5. Dopln čísla.



Opakujeme porovnávání a rozklad čísel

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 napíše číselnou řadu 0–20.
- Ž porovnává čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž rozkládá a skládá čísla.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- kartičky s čísly a tečkami 10–20 v počtu Ž (U balíček)
- kartičky s čísly a tečkami 0–20 (Ž balíček)
- obrázkové karty se smajlíky (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – živé pexeso

(2.–11. min)

E

Pomůcky: kartičky s čísly a tečkami 10–20 v počtu Ž

Forma: v prostoru třídy

Průběh:

1. část: Každý Ž si vylosuje jednu kartu s číslem nebo s odpovídajícím počtem teček. Na pokyn U se Ž pohybují po třídě a hledají spolužáka s kartou, která tvoří dvojici s jejich kartou. Ž s kartou s tečkami hledá Ž s odpovídajícím číslem a naopak. Jakmile se dvojice najde, posadí se na určené místo a počká, až své dvojice vytvoří i ostatní Ž. Následuje společná kontrola správnosti všech dvojic. Poté vytvoří řadu všech čísel vzestupně nebo sestupně.

2. část: Ž stojí v kruhu, U říká: *Pojďme společně psát do vzduchu číslce od 0 do 9.* U postupně říká jednotlivé číslce, Ž je pomalu píše.

Cvičení 1

(12.–16. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Napiš a přečti řadu čísel od nuly do dvaceti.

T!P U prochází mezi Ž, kontroluje správnost tvarů číslic a upozorňuje je na případné nepřesnosti. Na závěr Ž společně přečtou napsanou číselnou řadu.

Manipulační činnost (lze vynechat)

(17.–21. min)

Forma: v lavici

Pomůcky: kartičky s čísly 0–20

Průběh: Ž sedí v lavici. U říká: *Ukaž mi jedno číslo, které je menší než 12 / větší než 18 / rovno 15 / větší než 6* apod. Odpovědi Ž se mohou lišit.

Cvičení 2

(22.–26. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Zakroužkuj všechna čísla menší než deset červeně, větší než deset zeleně a čísla, která se deseti rovnají, žlutě.

T!P Ž pracují samostatně s následnou kontrolou na IT.

Cvičení 3

(27.–32. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Mezi čísla zapisuj znaky je větší, je menší, nebo rovná se. V posledním sloupci schází čísla, doplň je.

T!P Kontrola správnosti proběhne společně s využitím cvičení promítnutého na IT. Příklady v posledním sloupci mohou mít více různých řešení, o nichž U se Ž diskutuje.

Cvičení 4

(33.–37. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Spoj barevně dva kameny, které k sobě patří. Součet čísel na nich ti musí dát číslo 10.

Cvičení 5

(38.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Najdi a zapiš rozklady čísel. Jedno číslo už znáš, doplň k němu druhé tak, aby byl rozklad správný.

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: *Umím zapsat čísla od 0 do 20. Dokážu čísla porovnávat. Umím čísla rozkládat. Při dnešní hodině matematiky jsem se snažil/a. Práce se mi dařila.*

Opakujeme sčítání a odčítání do deseti

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (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 0–10.
- Ž rozkládá a skládá čísla v číselném oboru 0–10.
- Ž pracuje ve skupině.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s příklady v číselném oboru 0–10 (U balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – Teo 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 „Teo říká“ a poté následuje pokyn:

Vyjmenuj číselnou řadu od 0 do 10. Ukaž na prstech číslo menší než 5/8/3. Utvoř s někým trojici. Ukaž na prstech číslo větší než 7/4/2. Osmkrát tleskni. Ukaž na prstech, kolik je $3 + 4 / 1 + 8$ apod.

Cvičení 1

(7.–11. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Najdi a zapiš rozklady čísel.

Cvičení 2

(12.–18. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej obrázky, zapisuj příklady do rámečků a počítej je.

Pohybová aktivita – lovci příkladů

(lze vynechat)

(19.–27. min)

Forma: kruh

Pomůcky: karty s příklady na sčítání a odčítání

Průběh: Ž stojí v kruhu. U doprostřed kruhu rozmístí karty s příklady na sčítání a odčítání a říká: *Moji milí lovci, hledejte příklady s výsledkem 5/6/9/7.* Ž příklady hledají, pokud nějaký najdou, seberou ho ze země a postaví se zpět do kruhu. Ostatní Ž kontrolují, zda jsou vybrané příklady správné. Pokud ano, Ž si vybrané příklady nechávají. Pokud ne, odevzdají je zpět na koberec.

Cvičení 3

(28.–36. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Teo se ztratil! Pomůžes mu najít cestu domů? Počítej příklady, hledej výsledky v tabulce a políčka vybarvuj. Pokud budeš počítat správně, vyznačíš Teovi cestu, po které se má vydat domů.

Některá čísla se v tabulce vyskytují dvakrát. Ž si mohou zvolit, které z nich vybarví. Za každý příklad však vybarví právě jedno pole.

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

Závěrečné procvičování (lze vynechat)

(37.–42. min)

Forma: Ž se pohybují před IT

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

(43.–45. min)

R

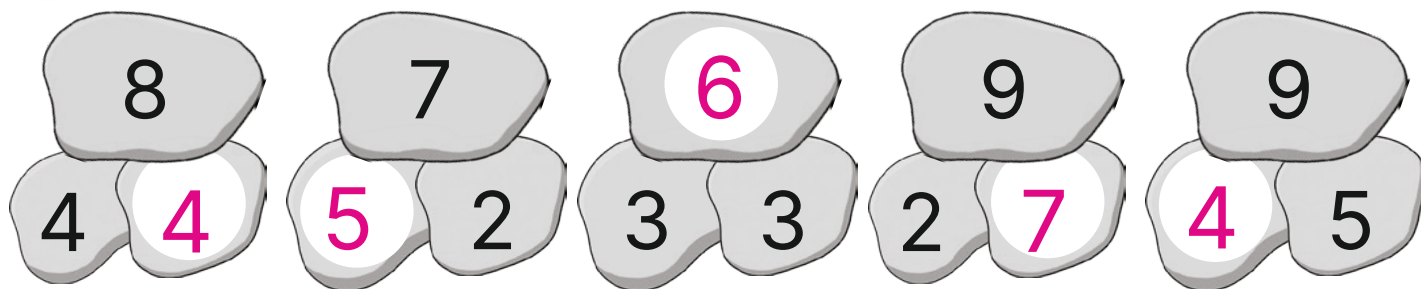
Forma: u lavice

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

Výroky U: *Zvládnou rozkládat čísla. Dařilo se mi počítat příklady na sčítání a odčítání. Při dnešní hodině jsem se cítil/a dobře.*



1. Doplň čísla.



2. Piš příklady a počítej je.



$$3 + 5 = 8$$



$$6 - 4 = 2$$



$$3 + 5 = 8$$



$$4 + 3 = 7$$



$$4 - 1 = 3$$



$$9 - 5 = 4$$



3. Počítej příklady, výsledky vybarvuj v tabulce.

$$3 + 2 = 5$$

$$5 + 5 = 10$$

$$3 - 2 = 1$$

$$6 - 4 = 2$$

$$8 + 1 = 9$$

$$7 + 2 = 9$$

$$7 - 7 = 0$$

$$0 - 0 = 0$$

$$2 + 5 = 7$$

$$2 + 8 = 10$$

$$8 - 5 = 3$$

$$10 - 7 = 3$$

$$3 + 6 = 9$$

$$10 - 4 = 6$$

$$5 - 1 = 4$$

$$10 - 9 = 1$$



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



Opakujeme sčítání a odčítání do dvaceti



1. Počítej a piš.



12	15
15	18
10	13
17	20
11	14
16	19



15	10
18	13
20	15
17	12
19	14
16	11



14	10
17	13
15	11
19	15
17	13
20	16



2. Vybarvi správně zařazené příklady v řádcích podle výsledků vlevo. Do posledního sloupce napiš vlastní příklady.

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



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

$$14 - 10 = 4$$

$$20 - 6 = 14$$

$$7 + 12 = 19$$



4. Vyluštíš hádanku?

$$\begin{aligned} \text{Yellow leaf} + \text{Yellow leaf} &= 20 \\ \text{Red leaf} + \text{Yellow leaf} &= 15 \\ \text{Red leaf} - \text{Green leaf} &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Yellow leaf} + \text{Green leaf} &= 12 \\ \text{Green leaf} + \text{Red leaf} &= 7 \\ \text{Red leaf} + \text{Red leaf} &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Red leaf} + \text{Red leaf} + \text{Red leaf} &= 15 \\ \text{Yellow leaf} - \text{Red leaf} + \text{Green leaf} &= 7 \\ \text{Yellow leaf} + \text{Yellow leaf} - \text{Green leaf} &= 18 \end{aligned}$$

Opakujeme sčítání a odčítání do dvaceti

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 do 20.
- Ž odhalí chybu a využije ji k dalšímu učení.
- Ž se učí hodnotit svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- karty s příklady na sčítání a odčítání do 20 bez přechodu přes desítku
- el. uč.

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – číslo 15

mě probudí

(2.–10. min)

E

Forma: v kruhu

Pomůcky: karty s příklady

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 15.

Cvičení 1

(11.–20. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Podívej se pozorně na kamennou stavbu s čísly, u které stojí Ela. Ke každému číslu v levém sloupci přičti číslo deset a výsledky zapisuj do prázdných políček ve druhém sloupci. Stejným způsobem vypočítej i další tři tabulky.

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 – číselní

detektivové (lze vynechat)

(21.–28. 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 vyšší než jejich tajné číslo, všichni si stoupnou na špičky, pokud je tip nižší, všichni si dřepnou. Pokud je číslo uhodnuto správně, skupina zůstane stát a zatleská. Poté hádá druhá skupina 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.–36. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pozorně si prohlédni tabulku. Úkolem Ely, Tea, Natálky a Vítka 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 příklad k výsledku. 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 vymyslet příklady.

Cvičení 3

(37.–41. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

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

Cvičení 4

(lze vynechat)

Forma: samostatná práce, v lavici

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

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

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: Umím sčítat a odčítat do 20. Dokážu odhalit chybu ve vypočítaném příkladu a příklad opravit. V dnešní hodině se mi vše dařilo.

Opakujeme počítání 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 (U balíček)
- stíratelné tabulky + fixy
- obrázkové karty se smajlíky

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. dvakrát tleskne), poté ukáže na Ž, kteří předvedený pohyb nebo zvuk zopakují. Následně U zopakuje první prvek a přidá k němu další (dvakrát tleskne, dvakrát 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 stehén, dvě lusknutí prsty nebo tři výskoky). Po každém novém prvku Ž celou řadu zopakují od začátku až po právě přidaný 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, barevné tečky

Průběh: U říká: *Polož tečku na číslo 12/3/15/17/19/8. Polož tečku na číslo, které je o jednu větší než číslo 7 / o pět větší než číslo 6 / o sedm větší než číslo 3* apod. Ž čísla pomocí tečky znázorňují na číselné ose a vybraní Ž říkají nahlas svá řešení.

Cvičení 1

(12.–20. min)

Forma: samostatná práce v lavici

1. Z číselné osy se nám ztratila čísla. Dopiš je do rámečků.

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

TIP U provádí kontrolu dvoufázově – nejprve po splnění prvního úkolu, následně po dokončení druhého úkolu.

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 (lze vynechat)

(30.–34. min)

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

Vypočítej matematického hada. Začni číslem 12 v prvním listu, přičti k němu číslo 4 a zapiš výsledek do druhého listu. Stejným způsobem pokračuj až na konec hada.

Závěrečné procvičování

(lze vynechat) (40.–43. min)

Forma: Ž se pohybují před IT

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)

R

Forma: v lavici

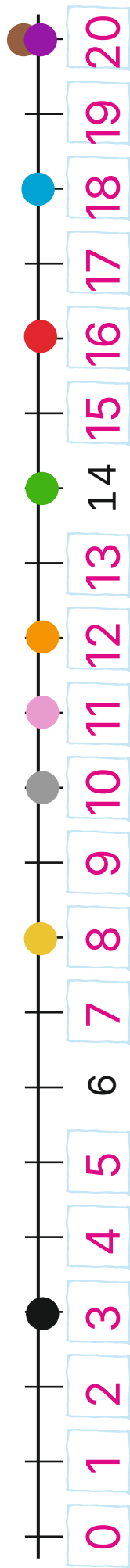
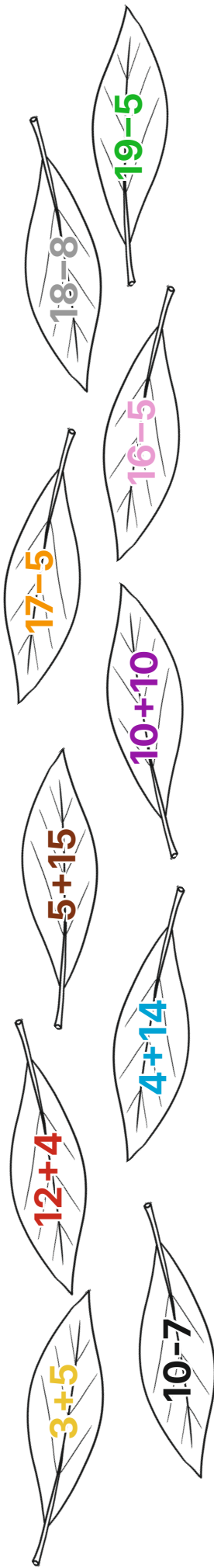
Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

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: *Umím počítat a znázorňovat příklady na číselné ose. Dařilo se mi řešit slovní úlohy. Podařilo se mi vyřešit hada z listů. V hodině se mi pracovalo dobře. Hodina pro mě byla zajímavá.*



1. Dopiš na číselnou osu chybějící čísla. Počítej příklady, výsledky barevně vyznač na číselné ose.



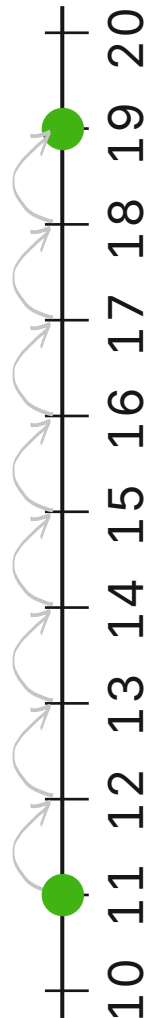
2. Čti věty, znázorni příklady na číselné ose a počítej je.



3. Počítej.

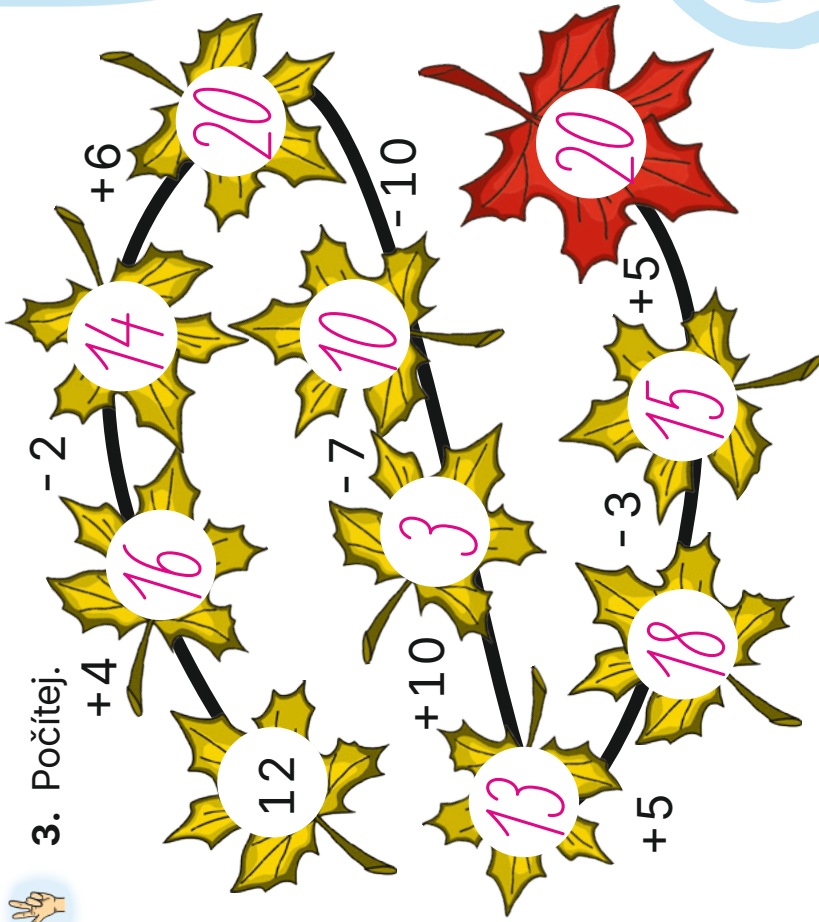
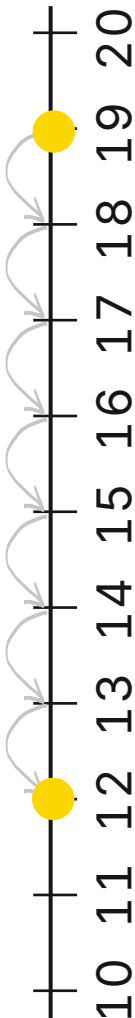
Pod stromem leží 11 zelených a 8 žlutých listů.

Pod stromem leží celkem **19** listů.



Pod stromem leží **19** listů. 7 listů Teo sebral.

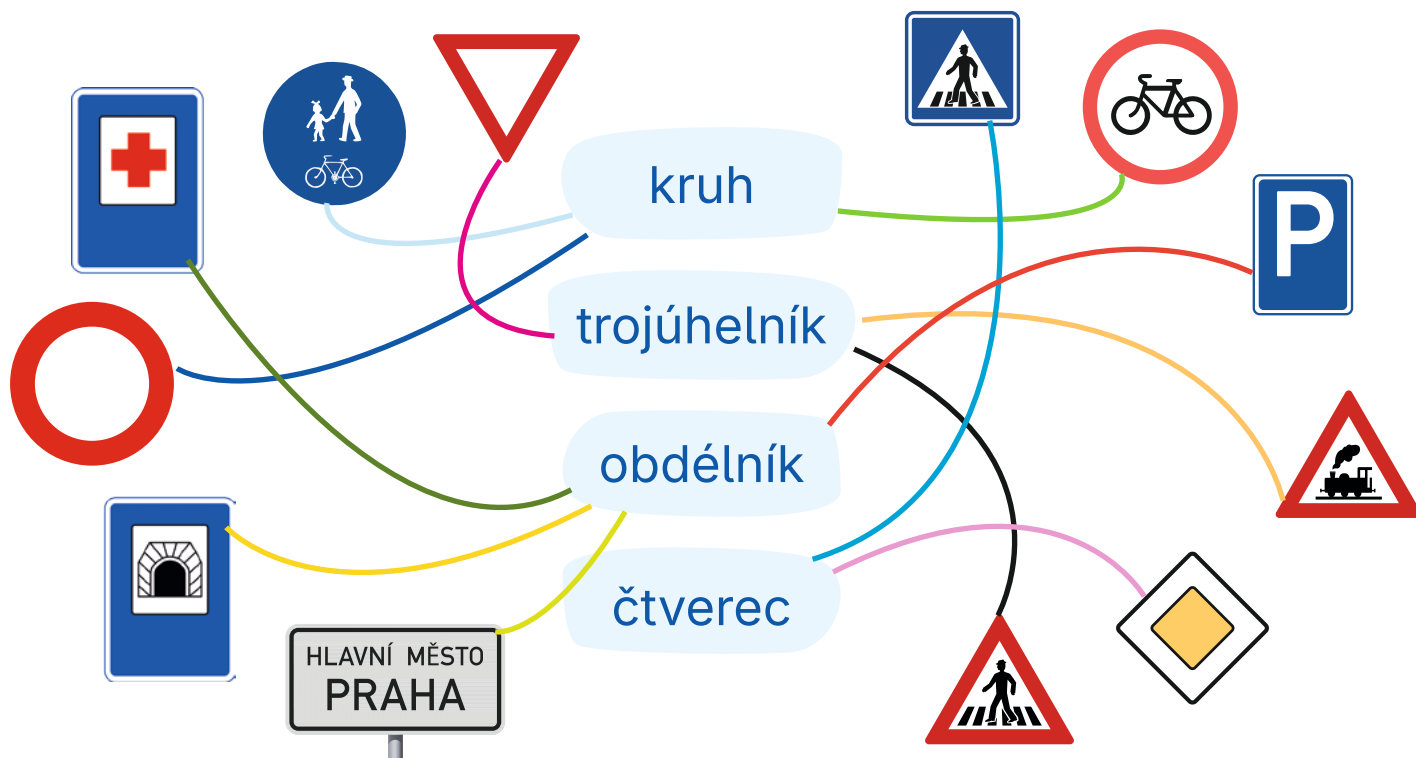
Pod stromem zůstalo ležet **12** listů.



Opakujeme geometrické tvary



1. Spoj barevně každou dopravní značku s geometrickým tvarem, který jí odpovídá.



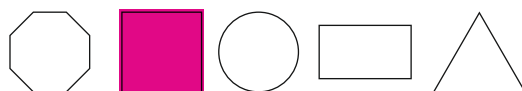
2. Čti, vybarvuj.



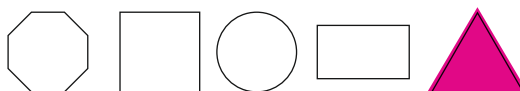
Nemám žádné vrcholy
a žádné strany.



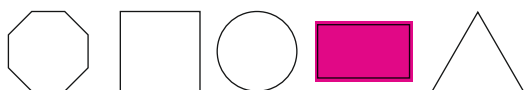
Mám 4 vrcholy
a 4 stejně dlouhé strany.



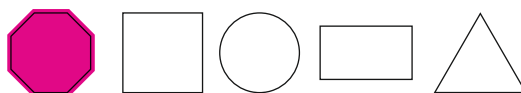
Mám 3 vrcholy a 3 strany.



Mám 4 vrcholy
a vždy 2 strany naproti
sobě stejně dlouhé.



Mám osm vrcholů a osm stran.



Opakujeme geometrické tvary

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení)
- KKK (vyjadřování)
- KRP (řešení běžných problematických situací; práce s informacemi a kritické myšlení)

CÍLE HODINY

- Ž rozlišuje a pojmenuje geometrické obrazce (kruh, čtverec, obdélník, trojúhelník, osmiúhelník).
- Ž popíše základní vlastnosti geometrických útvarů.
- Ž dokreslí dopravní značku v osově souměrnosti.
- Ž skládá jednoduché obrazce z tangramu.
- Ž se orientuje na ploše.
- Ž rozvíjí komunikační dovednosti.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s dopravními značkami v počtu Ž (U balíček)
- tangram (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Motivace

(2.–3. min)

Forma: v lavici / v kruhu

Pomůcky: el. uč.

Průběh: U čte / pustí audionahrávku:

Jedno zářijové odpoledne se Natálka s Vítkem vydali za Elou a Teem. Právě skončila škola a kamarádi měli plno nových zážitků, o které se chtěli podělit. Už zdálky na ně mávali a volali: „Elo, Teo, máme pro vás něco zajímavého!“ „Dnes jsme si ve škole povídali o dopravních značkách,“ doplnil ji Vítek. „Paní učitelka nám ukazovala různé značky a vysvětlovala nám, proč jsou důležité a jak nám pomáhají.“ „Dopravní značky jsou opravdu moc důležité,“ řekla Natálka. „Pomáhají nám být na silnici v bezpečí a ukazují nám, jak se správně chovat.“ Natálka vytáhla několik obrázků a ukázala na jeden z nich. „Podívejte se, tahle značka upozorňuje řidiče, že musí dát přednost v jízdě.“ „A tahle zase zakazuje vjezd do ulice,“ pokračoval Vítek. Společně si prohlíželi obrázky značek a povídali si, co řidičům, chodcům i všem ostatním, kteří se pohybují na silnici a chodníku, přikazují, o čem je informují nebo co jim zakazují. Ela si vzala obrázky do ruky a chvíli si je prohlížela ze všech stran. „A víte, čeho jsem si ještě všimla? Dopravní značky nemají jen různé významy, ale také různé tvary. Pojďme zjistit, kolik různých tvarů v dopravních značkách objevíme.“ Všem se Elin nápad líbil a společně se pustili do objevování. A co ty? Pomůžeš jim objevit všechny geometrické tvary, které se ukrývají v dopravních značkách?

Warm up – od dopravní značky ke geometrickému tvaru

(2.–13. min)

Forma: v prostoru třídy, v kruhu

Pomůcky: karty s dopravními značkami v počtu Ž (dvojice shodných)

Průběh:

1. aktivita – hledání a třídění dopravních značek

Před začátkem vyučovací hodiny U rozmístí lícem dolů po třídě karty s dopravními značkami. Na začátku aktivity vyze Ž, aby každý jednu kartu našel a vzal si ji. Následně Ž hledají spolužáka se shodnou kartou. Po vytvoření dvojic je jejich úkolem dopravní značku pojmenovat, určit její geometrický útvar a společně popsat základní vlastnosti útvaru. Po splnění úkolu se všichni usadí do kruhu. Jednotlivé dvojice postupně představí svou dopravní značku ostatním spolužákům – uvedou její název a pojmenují geometrický tvar, který značka představuje.

2. aktivita – popis geometrických útvarů

U následně vede diskusi o geometrických útvarech, které se na dopravních značkách objevily. Ž již znají kruh, čtverec, obdélník a trojúhelník, a proto společně zopakují jejich základní vlastnosti.

Poté se U zaměří na dopravní značku „Stůj, dej přednost v jízdě“. U vede Ž k tomu, aby popsali její tvar a odvodili jeho vlastnosti. Společně dospějí k závěru, že se jedná o osmiúhelník, který má osm stran a osm vrcholů.

Cvičení 1

(12.–16. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Spoj barevně každou dopravní značku s geometrickým tvarem, který jí odpovídá.

TP Ž pracují samostatně. Kontrola správnosti řešení může proběhnout formou řízené diskuse. U klade Ž otázky: *Které dopravní značky mají tvar kruhu/čtverce/obdélníku/trojúhelníku? Znáš nějaké další dopravní značky? Ke kterým geometrickým tvarům bys je přiřadil/a? Apod.*

Cvičení 2

(17.–26. min)

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

Pozorně si přečti věty ve cvičení. Pod každou větou je řada geometrických tvarů. U každé věty vždy vybarvi pouze ten tvar, který je touto větou popsán.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž čtou věty a vybarvují geometrické útvary 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 – na řidiče

(lze vynechat)

(27.–32. min)

Forma: v prostoru třídy, dvojice

Průběh: Ž se rozdělí do dvojic a postaví se proti sobě. Jeden Ž je „řidič“, druhý jeho odraz. Řidič dělá jednoduché pomalé pohyby (točí volantem, řadí, naklání se doleva/doprava apod.). Druhý Ž se snaží pohyb co možná nejpřesněji napodobit. Po chvíli si role vymění.

Cvičení 3

(27.–31. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Dokresli podle osy souměrnosti i druhou polovinu dopravních značek.

Diferenciace ↓: Ž dokreslí pouze jednu vybranou dopravní značku.

T!P Pokud Ž mají úkol rychle vypracovaný, U jim dá karty s dopravními značkami. Jejich úkolem je vybrat pouze ty, které jsou osově souměrné.

Cvičení 5 – manipulační činnost

(32.–40. min)

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Pomůcky: tangram

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

T!P Ž mohou pracovat samostatně nebo ve dvojicích. Snaží se poskládat obrázky z tangramu na základě předlohy.

Cvičení 4 (lze vynechat)

(41.–43. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Řidič hledá cestu na parkoviště. Může jet pouze po silnici, na které se ve správném pořadí opakují geometrické tvary v tomto pořadí: červený čtverec, žlutý kruh, zelený trojúhelník. Vyznač cestu, po které pojedete.

T!P Kontrola správnosti cvičení proběhne s podporou promítnutého cvičení na IT. Jeden Ž vyznačí cestu, další kontrolují, zda je cesta správná.

Reflexe

(43.–45. min)

R

Forma: v lavici, Ž stojí

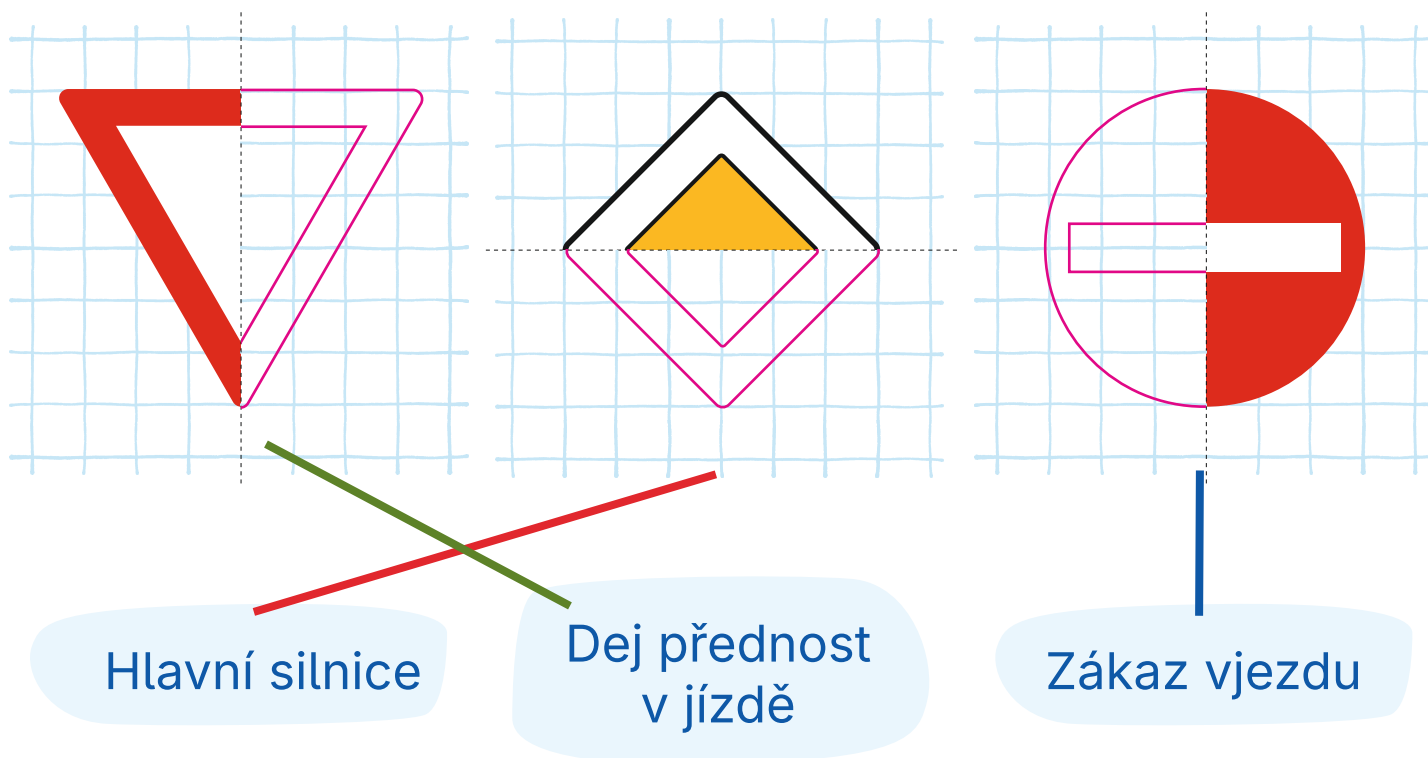
Průběh: Ž stojí u lavic a dle své pozice, kterou mění, hodnotí uplynulou hodinu (stojí na špičkách se vzpaženými rukama – ano/líbilo/umím, stoj s připaženými rukama – označuje smíšené pocity, dřep – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Dokážu pojmenovat dopravní značky. Poznám a pojmenuju všechny geometrické tvary. Umím popsat geometrické tvary. Podařilo se mi skládat obrázky z tangramu. Práce s tangramem se mi líbí. V dnešní hodině se mi pracovalo dobře. Cítil/a jsem se dobře.

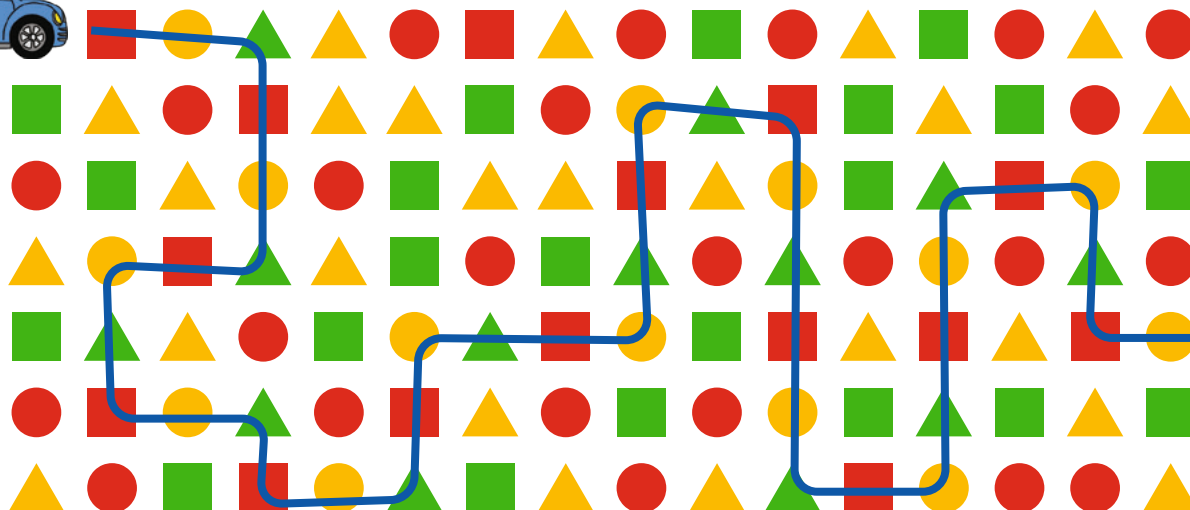


A B

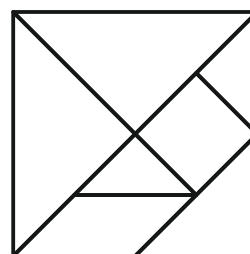
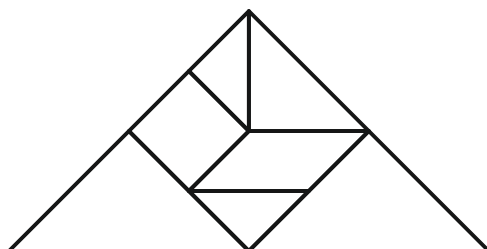
3. Dokresli dopravní značky, spoj je s jejich názvy.



4. Řidič hledá cestu na parkoviště. Může jet pouze po silnici, na které se ve správném pořadí opakují tyto geometrické tvary ■ ● ▲. Vyznač cestu, po které pojede.

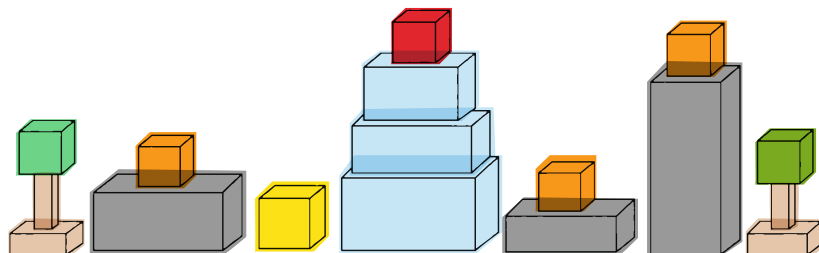


5. Poskládej obrázky z tangramu.

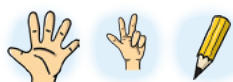




1. Poslouchej, vybarvi, počítej.

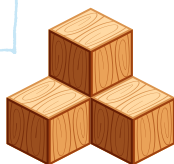


Teo si hrál na stavitele. Z různých krabiček postavil krásné městečko. Použil na něj 7 krabiček ve tvaru krychle a 10 krabiček ve tvaru kvádrů.

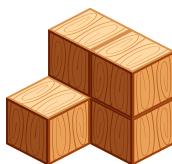


2. Stav stavby z kostek. Počítej, kolik kostek jsi použil/a na každou stavbu, a zapiš čísla do rámečků.

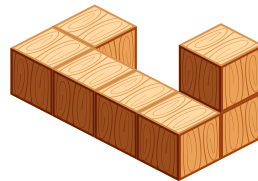
4



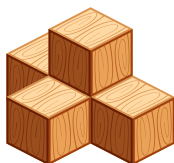
5



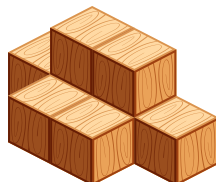
7



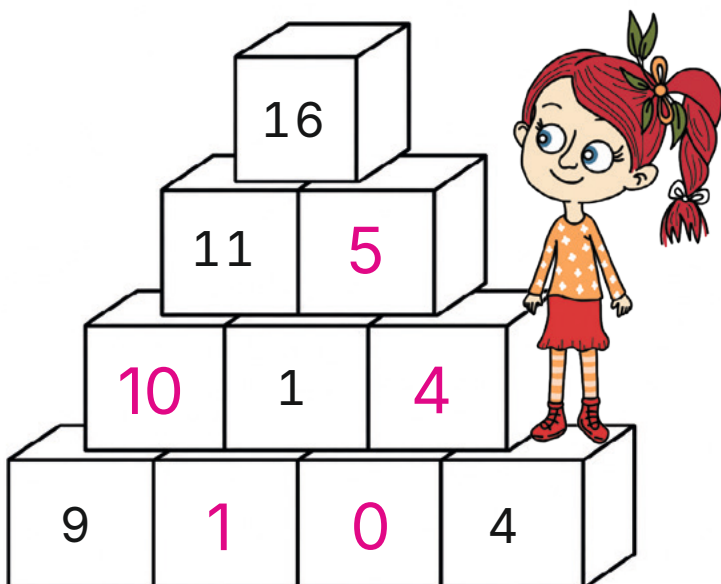
5



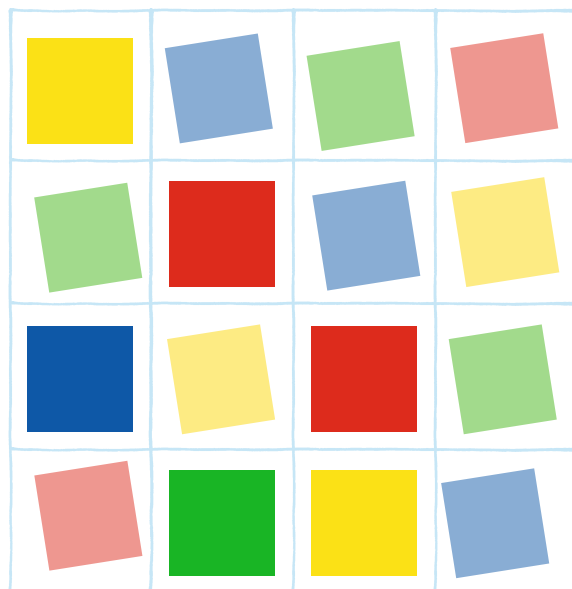
8



3. Počítej.



4. Kresli čtverce, doplň sudoku.



Opakujeme tělesa

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

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

CÍLE HODINY

- Ž rozliší a pojmenuje krychli a kvádr.
- Ž staví stavby z krychlí dle předlohy.
- Ž rozvíjí svou prostorovou představivost.
- Ž počítá číselné pyramidy.
- Ž doplní sudoku.
- Ž pracuje ve skupině.
- Ž se učí hodnotit svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- 10 dřevěných/plastových/pěnových kostek v počtu skupin (dvojice)
- karty s obrázky geometrických útvarů (čtverec, obdélník, kruh, trojúhelník, osmiúhelník) a těles (krychle, kvádr)
- obrázkové karty se smajlíky

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – ANO-NE

(2.–11. min)

E

Pomůcky: karty s obrázky geometrických útvarů (čtverec, obdélník, kruh, trojúhelník, osmiúhelník) a těles (krychle, kvádr)

Forma: kruh

Průběh: Ž sedí v kruhu. U si připraví karty s obrázky různých geometrických útvarů a těles. Vybraný nebo vylosovaný Ž si vybere jednu kartu a podívá se na ni tak, aby ostatní Ž obrázek na ní neviděli. Ti mu poté pokládají uzavřené otázky (na které lze odpovědět „ano“, nebo „ne“) týkající se geometrického útvaru či tělesa na obrázku. U Ž z hlediska terminologie neopravuje, ale sám používá správnou. Cílem hry je, aby Ž uhodli, který geometrický útvar nebo těleso je na kartě. Ž, který správně uhodne, si vylosuje novou kartu a hra pokračuje dalším kolem. Lze ji několikrát zopakovat, aby se vystřídal co nejvíce Ž.

Obměna: Ž předvádějí vybraný geometrický útvar nebo těleso pantomimou.

Cvičení 1

(12.–21. min)

U

Forma: samostatná práce

Teo si hrál na stavitele. Z různých krabiček postavil krásné městečko. Poslouchej a vybarvuj krabičky.

Krychle, které jsou na obrázku nejvíce vlevo a nejvíce vpravo, vybarvi zeleně.

Kvádry, které jsou nejvíce vlevo a nejvíce vpravo, budou hnědé. Krychli, která tvoří nejnižší budovu, vybarví žlutou pastelkou. Krychle, která je na nejvyšší budově, má červenou barvu.

Všechny kvádry na nejvyšší budově jsou světle modré.

Všechny zbývající krychle na obrázku vybarví oranžovou pastelkou. Všechny zbývající kvádry vybarví šedě.

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

Cvičení 2 – manipulační činnost

(22.–31. min)

Pomůcky: 10 dřevěných/plastových/pěnových kostek

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

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.

Diferenciace ↑: Ž nemusí stavby z kostek stavět, počty kostek rovnou zapisují do rámečků ke stavbám.

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

Cvičení 3

(32.–36. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Doplň do pyramidy chybějící čísla.

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 4 (lze vynechat)

(28.–42. min)

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

Kreslí barevné čtverce, doplň sudoku.

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

Reflexe

(43.–45. min)

R

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: Rozliším od sebe krychli a kvádr. Dokážu stavět stavby z krychlí podle návodu. Dokážu počítat a zapsat, z kolika krychlí je stavba postavena. Vyřeším sčítací pyramidu. Při práci v hodině jsem se cítil/a dobře. Dnes se mi práce dařila.

Opakujeme hodiny

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 určuje celé hodiny.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 1–12 v počtu skupin
- párátko (9 ks / Ž)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – živé hodiny

(2.–11. min)

E

Forma: v prostoru třídy / v tělocvičně

Pomůcky: karty s čísly 1–12

Průběh: U rozdělí Ž do skupin. Ideální počet je 12 Ž v každé skupině, aktivitu však lze realizovat i s menším počtem Ž. Každá skupina obdrží karty s čísly 1–12. Ž si karty rozdělí a rozmístí se tak, aby vytvořili živý ciferník. Pokud je ve skupině méně než 12 Ž, položí zbývající karty s čísly na příslušná místa na zemi. Jakmile mají Ž ciferník vytvořený, U zkontroluje správné rozmístění čísel. Poté U zadává různé časy, které Ž znázorňují pomocí svých těl. Dva vybraní Ž položí své karty s čísly na příslušná místa ciferníku a lehnou si doprostřed tak, aby jeden představoval hodinovou a druhý minutovou ručičku. Ostatní Ž kontrolují správnost znázorněného času.

TIP 1 Ve třídách s vyšším počtem Ž a omezeným prostorem pracuje vždy pouze jedna skupina 12 Ž, zatímco ostatní Ž aktivitu sledují a kontrolují správnost rozmístění čísel i znázorněného času. Vybraní Ž obdrží karty s čísly 1–12 a vytvoří živý ciferník. Poté dva Ž pomocí paží znázorňují hodinovou a minutovou ručičku. Po několika zadáních se Ž vystřídají, aby se do aktivity postupně zapojila celá třída.

TIP 2 Pokud prostor neumožňuje vytvořit ciferník pomocí stojících Ž, rozloží Ž karty s čísly 1–12 do kruhu na zem. Ž následně znázorňují zadaný čas pomocí dvou provázků, pravítek nebo papírových ručiček.

Cvičení 1

(12.–20. min)

U

Forma: společná/skupinová/samostatná práce, v lavici

S hodinami se setkáváme každý den. Poznáš, jaké hodiny jsou na obrázcích? Pojmenuj je a zjisti, kolik ukazují hodiny. Zjištěné časy napiš do rámečků. Najdeš mezi nimi hodiny, které se od ostatních liší? Dokážeš přečíst čas i na nich?

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž doplňuje časy k hodinám v el. uč. na IT.

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

Na začátku práce se cvičením se U ptá Ž, kde se mohou setkat s hodinami zachycenými na obrázcích. Ž jednotlivé druhy hodin pojmenují a uvedou, kde se s nimi běžně setkávají. Zvláštní pozornost věnují digitálním hodinám, které nemají ručičky. Ž mohou uvést například mobilní telefon, počítač, budík, mikrovlnnou troubu nebo informační tabuli.

Cvičení 2

(21.–25. min)

Forma: společná práce, v lavici

Podaří se ti přečíst všechna čísla, se kterými se setkáváme na digitálních hodinách?

TIP Ž čtou jednotlivá čísla zleva doprava. Poté U zadává hádanky, např.: *Myslím si žluté/oranžové/červené číslo. Které číslo to je?* Ž vyhledávají příslušná čísla ve cvičení a přečtou je.

Obměna: Hádanky mohou zadávat také sami Ž.

Manipulační činnost – skládání

digitálních čísel (lze vynechat)

(26.–34. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Pomůcky: párátko, pracovní učebnice

Průběh: U rozdělí Ž párátko. Ž z nich postupně skládají digitální číslice uvedené ve cvičení 2.

Cvičení 3

(35.–38. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Podívej se na digitální hodiny, přečti čas a zakresli ho na ciferník pomocí velké a malé ručičky.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž dokresluje hodinové ručičky ve cvičení v el. uč. na IT.

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)

(39.–41. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Ela s Teem se snaží opravit starý budík. Do jeho středu potřebují připevnit velkou a malou ručičku. Pomůžeš jim projít bludištěm?

Reflexe

(42.–45. min)

R

Forma: v lavici / v kruhu

Průběh: U říká Ž nedokončené věty. Ž je dokončují a své odpovědi mohou krátce zdůvodnit. U dbá na to, aby se zapojovali různí Ž.

Věty U: *Dnes jsem se naučil/a ... Nejlépe mi šlo ... Obtížné pro mě bylo ... Ještě si potřebuji procvičit ... Nejvíce mě bavilo ... Při dnešní hodině jsem se cítil/a ...* apod.



1. Umíš pojmenovat všechny hodiny na obrázcích? Kolik je na nich hodin? Piš.



2. Poznáš čísla? Čti.

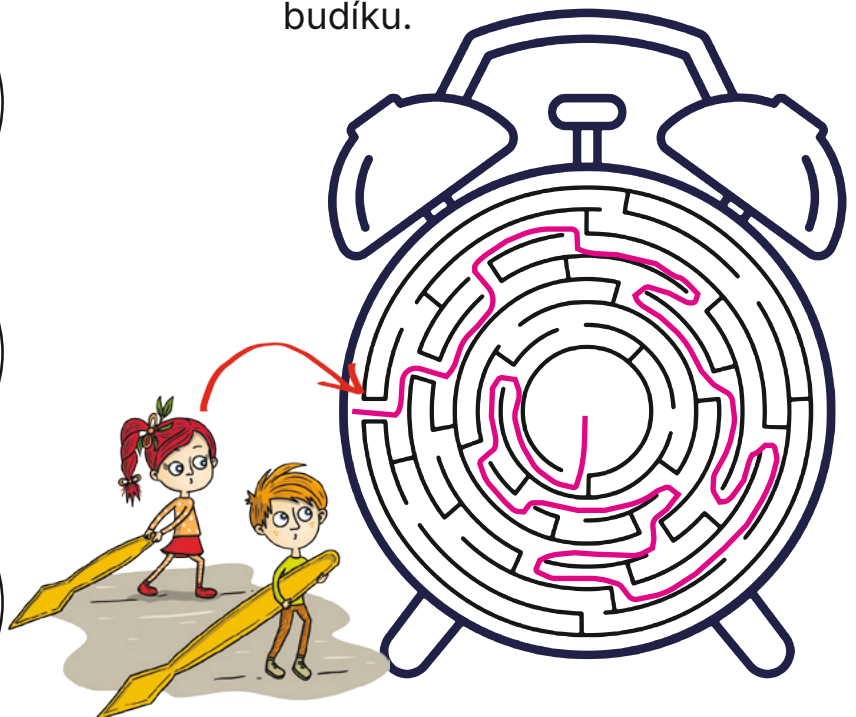
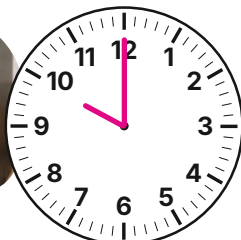
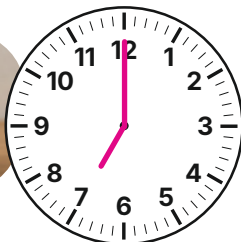
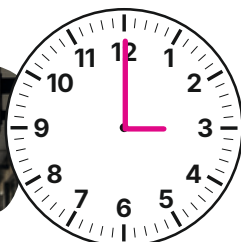
3 1 5 7 0 6 9 8 12 10 11



3. Dokresli ručičky na hodiny.



4. Pomoz Teovi a Ele najít cestu bludištěm do středu ciferníku budíku.



Co si myslím teď?

Myslím si, že umím vypočítat příklad

$6 + 6$ nebo $16 - 9$.

Myslím si, že poznám kouli a válec.

Myslím si, že poznám křivou a lomenou čáru.

ANO NE

ANO NE

ANO NE

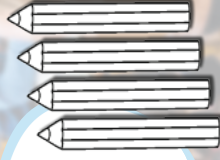
Ohlédnu se za svým učením.

Rozumím, vím, poznám

Vím, jak si pomohu při počítání přes desítku.

Poznám kouli a válec.

Vím, v čem se liší křivá a lomená čára.



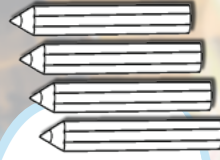
Dokážu

Vypočítám příklady s přechodem přes desítku.

Řeknu nebo ukážu, jak jsem počítal/a.

Najdu a pojmenuju předměty ve tvaru koule a válce.

Nakreslím křivou a lomenou čáru.



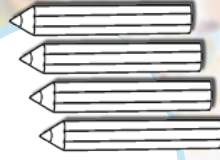
Používám

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 zkontroluju.



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 stanovená 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. – Nejsem 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 pomohlo? 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 učením.

Ž si přečtou výroky v částech *Ted' už vím – Dokážu – Používám* a pomocí pastelek vyjádří, jak se jim podle jejich názoru daří. Před hodnocením si mohou prolistovat probrané strany a připomenout si konkrétní úlohy a činnosti. Jednotlivé úrovně sebehodnocení je vhodné vyjádřit tak, aby ukazovaly současnou míru zvládnutí i možnost dalšího rozvoje, např.: *Daří se mi to samostatně a umím svůj postup vysvětlit. / Většinou se mi to daří, někdy potřebuji menší pomoc. / Zatím potřebuji více procvičování nebo podporu.* U zdůrazní, že nejde o známku, soutěž ani porovnávání se spolužáky. Cílem není označit nejvyšší úroveň u všech výroků, ale co nejpravdivěji zachytit současný stav učení. Každý Ž se může nacházet v jiné fázi a jeho hodnocení se může dalším učením 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 prolisťovat 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 nejpresnější, 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.



1. Čti, zkoumej, kresli a piš.

Teův sen

Teovi se zdá zvláštní sen. Ocítl se na strašidelném hradě.



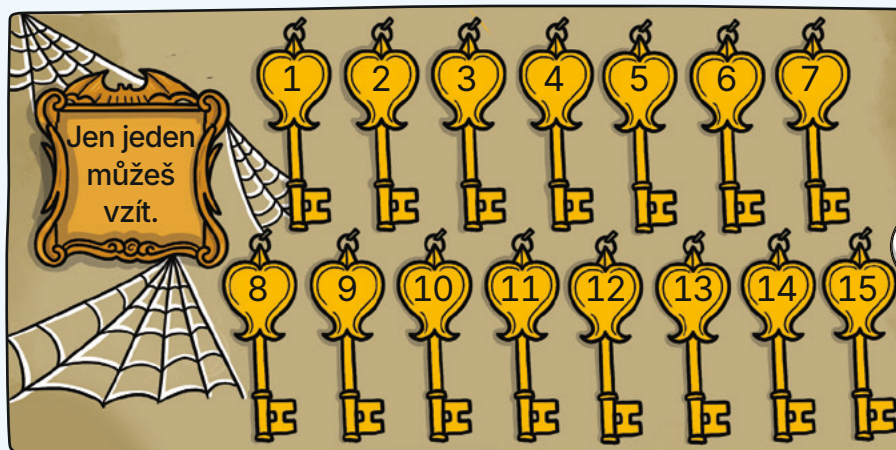
Tohle místo nevypadá přátelsky.

Elo! Co tu děláš?



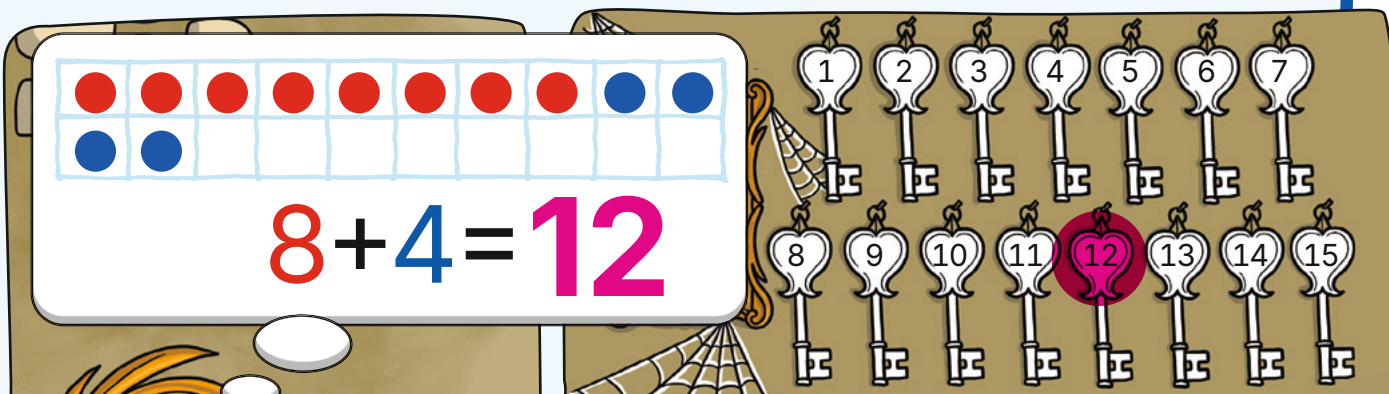
$8+4$

Jsem tu zavřená. Najdi klíč a vysvobod' mě!



$8+4$

Který z nich to může být?



$$8+4=12$$



Děkuji, Teo, za vysvobození.



cvak

To byl ale zvláštní sen!



Sčítáme s přechodem přes desítku do 12

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- K KU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KKK (vyjadřování; porozumění)
- KRP (řešení běžných problematických situací; badatelství)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž spolupracuje ve dvojici/skupině.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s příklady na sčítání v číselném oboru 0–20 (U balíček)
- barevné tečky (Ž balíček)
- obrázkové karty se smajlíky (U balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

E

Warm up – číslo 9 mě probudí

(2.–9. min)

Forma: v kruhu / v lavici, Ž sedí

Pomůcky: karty s příklady

Průběh: Ž sedí v kruhu se zavřenýma očima – spí. U říká: *Právě jste se přesunuli do matematického snu. Je to zvláštní místo, kde čísla ožívají a mluví spolu. Z tohoto snu vás mohou probudit pouze příklady s výsledkem 9. Pozorně poslouchajte a počítejte příklady.* U pomalu říká příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru do 20 (bez přechodu přes desítku). Pokaždé nechá Ž dostatečný prostor na vypočítání příkladu. Ž se probudí (postaví se), pouze pokud je výsledek příkladu 9. Jako podporu U používá karty s příklady.

Cvičení 1 – vyvození sčítání s přechodem přes desítku

(10.–17. min)

U

Forma: společná práce, v lavici

Teovi se v noci zdál zvláštní sen. Ocitl se na tajemném hradě. Přečti si příběh a pomoz mu rozluštit hádanku.

TIP U klade Ž otázky: *Jak Teo rozluštil, který klíč vede k vysvobození Ely? Jak jednoduše příklad vypočítal?*

Cvičení 2 – manipulační činnost

(18.–27. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pomůcky: barevné tečky

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

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracují 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.

Pohybová aktivita – kolik zbývá do deseti

(lze vynechat)

(28.–31. min)

Forma: kruh, Ž stojí

Průběh: Ž stojí v kruhu. U vytleská libovolný počet (1–9) a ukáže na vybraného Ž, který doplní tleskáním zbývajících počet do 10 (např. U tleskne 7×, Ž doplní 3 tlesknutí).

Tleskání lze obměnit například dupáním, plácáním do stehů nebo luskáním. Ostatní Ž provádí kontrolu.

TIP Počet mohou doplňovat všichni Ž.

Cvičení 3

(32.–36. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

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

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž zapisují a počítají příklady 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 (lze vynechat)

(37.–41. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Teo ztratil klíč. Vede k němu cesta složená z příkladů.

Počítej příklady a vybarvi správnou cestu Tea ke klíči.

TIP Cvičení lze využít jako doplňkovou aktivitu pro Ž, kteří mají dříve splněné předchozí úkoly, nebo jako hravé procvičování při domácí přípravě.

Reflexe

(42.–45. min)

R

Forma: v prostoru třídy

Pomůcky: obrázkové karty se smajlíky

Průběh: U umístí s dostatečnými rozestupy do řady na zem čtyři smajlíky od nejusměvavějšího po nejzamračenějšího. Postupně říká výroky a Ž se vždy postaví nejbližší k tomu smajlíku, který odpovídá jejich pocitům.

Výroky U: *Umím sčítat a odčítat do 20. Podařilo se mi vylušit hádanku na vysvobození Ely. Zvládl/a jsem sestavovat příklady podle grafického znázornění a počítat je. V hodině se mi pracovalo dobře. Jsem spokojený/a se svojí prací v hodině.*

TIP U může dále pokládat doplňující otevřené otázky: *Co se ti v hodině nejvíce dařilo? Proč myslíš, že se ti úplně nedařilo? Za co by ses pochválil/a? Co příště uděláš jinak?*



2. Počítej.

$2 + 9 = 11$

$4 + 8 = 12$

$5 + 7 = 12$

$3 + 8 = 11$

$9 + 3 = 12$

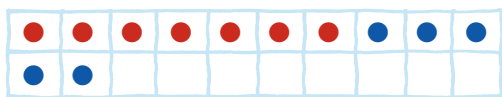
$6 + 6 = 12$

$6 + 5 = 11$

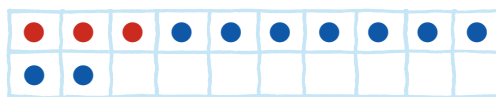
$7 + 4 = 11$



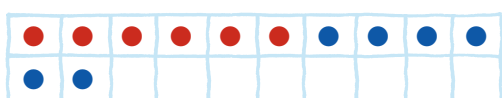
3. Počítej.



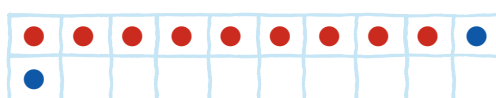
$7 + 5 = 12$



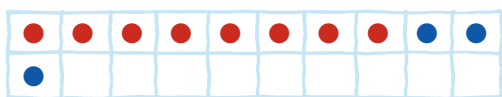
$3 + 9 = 12$



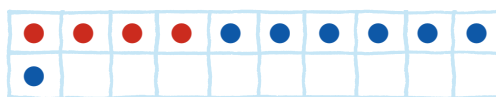
$6 + 6 = 12$



$9 + 2 = 11$



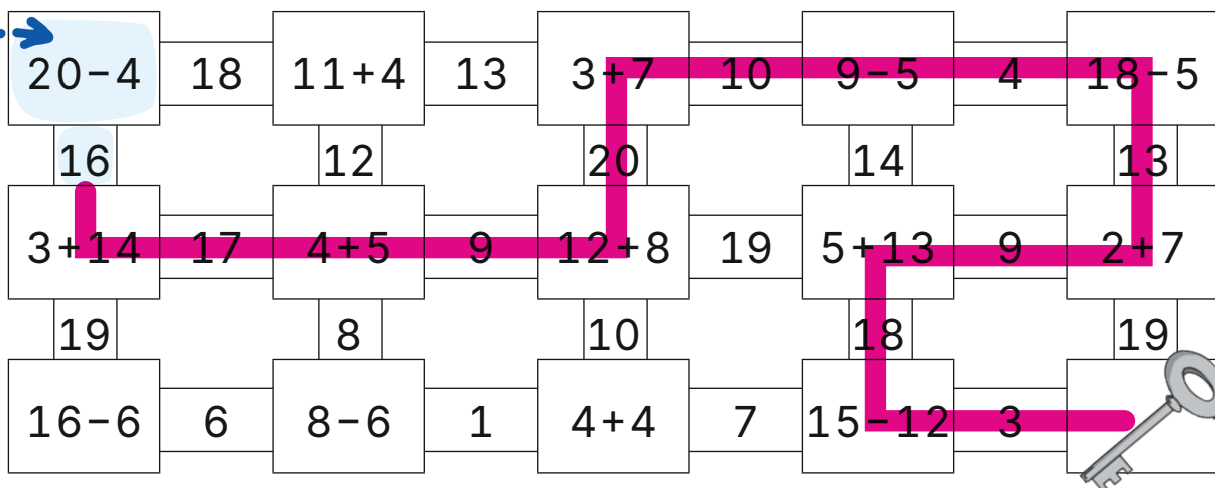
$8 + 3 = 11$



$4 + 7 = 11$



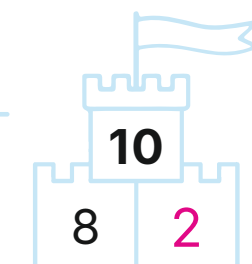
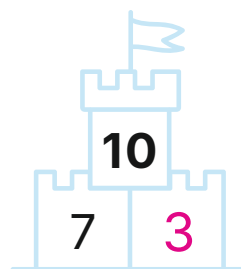
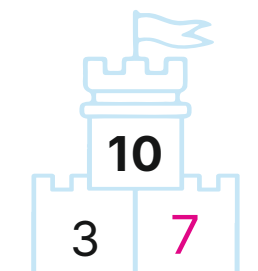
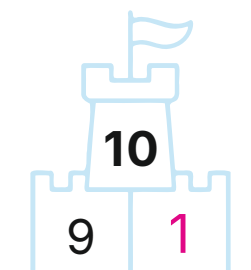
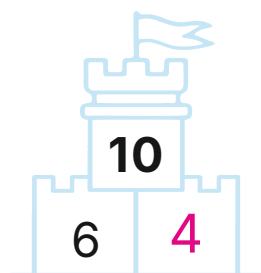
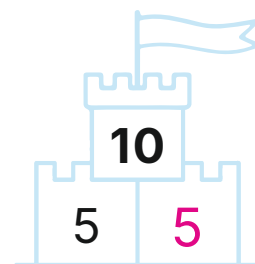
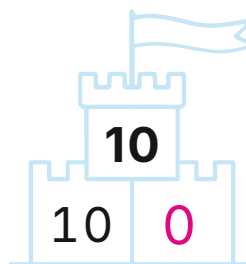
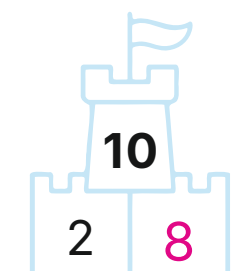
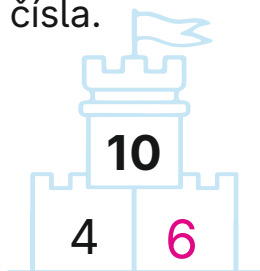
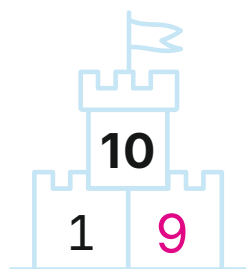
4. Vybarvi cestu Tea ke klíči.



Procvičujeme sčítání s přechodem přes desítku do 12



1. Doplň čísla.



2. Počítej.

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



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



$$4 + 7 = \underline{11}$$



$$4 + 8 = \underline{12}$$



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



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



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



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



$$9 + 2 = \underline{11}$$



3. Vyluštíš hádanku?

+ = 12

+ = 11



+ = 10

+ + = 17

Procvičujeme sčítání s přechodem přes desítku do 12

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KRP (řešení běžných problematických situací)

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž rozvíjí komunikační dovednosti.
- Ž řeší matematické hádanky.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–20 (U balíček)
- pracovní list Vyvození sčítání s přechodem přes desítku v počtu Ž (U balíček)
- barevné tečky (Ž balíček)
- obrázkové karty se smajlíky (Ž balíček)
- nahrávka oblíbené písničky

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

E

Motivace (Ize vynechat)

(2.–3. min)

Forma: kruh / v lavici

Průběh: U čte / pustí audionahrávku:

Pamatujete si, děti, na sen, který se zdál v noci Teovi? Večer ho vyprávěl Ele. „Brrr, to by se mi vůbec nelíbilo, být někde zavřená a čekat na vysvobození,“ řekla Ela, „ale kdybych tam mohla být jako bílá paní, to by se mi líbilo moc,“ zasmála se. „Procházela bych zdmi a chodila po cimbuří, když by se začalo stmívat.“ Teo se na ni překvapeně podíval. „Ty bys chtěla být strašidlo?“ Ela se zasmála. „Ale jen hodné! Takové, které nikoho neděsí, ale pomáhá, zametá pavučiny v hradní věži a v noci hlídá poklady.“ „Tak to bych byl klidné strašidlo taky,“ přikývl Teo. „Ale jen přes den! Večer bych se možná bál sám sebe!“ Vtom za oknem zaskřípala větev a oba ztichli. Ela se přikrčila, Teo vykulil oči... a pak se najednou ozvalo tiché: „Húúú!“ Byla to jen sova. Ela se zasmála a uvolnila se. „Byla bych ta nejhodnější bílá paní na celém světě!“

Warm up - písnička

s pohybem (Ize vynechat)

(4.–10. min)

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s příklady na sčítání v číselném oboru 0–20 (bez přechodu přes desítku), nahrávka oblíbené písničky

Průběh: U si na internetu (např. na YouTube) vyhledá oblíbenou písničku (např. Zavolejte strážce, Z. Svěrák / J. Uhlíř). Ž se rozmístí po třídě, tančí. U pustí písničku a v nepravidelných intervalech ji přerušuje. Při přerušení ukáže příklad. Úkolem Ž je příklady počítat a na pokyn U nahlas říct výsledek.

Cvičení 1

(11.–18. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Doplň rozklady čísel v hradlech.

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

U

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 stá-le potíže, může využít barevné tečky a rozklady pomocí nich graficky znázorňovat.

TIP Ž, kteří mají cvičení hotové dříve, mohou vyhledávat dvojice nebo trojice tvarově shodných hradů a označit je vybarvením jejich vlajeck stejnou barvou.

Manipulační činnost

(19.–27. min)

Forma: v lavici

Pomůcky: pracovní list Vyvození sčítání s přechodem přes desítku, barevné tečky

Průběh: U rozdá Ž pracovní listy a na tabuli zapíše příklad $7 + 4$. Ž si příklad zapíše do pracovního listu, znázorní jej pomocí červených a modrých vylamovacích teček v tabulce, následně podle grafického znázornění určí rozklad druhého sčítance, zapíše jej do okének a příklad vypočítají. Stejným způsobem pracují i s dalšími příklady, například $5 + 6$, $3 + 9$, $6 + 6$ apod.

Cvičení 2

(28.–37. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

Přečti si společně se mnou první příklad:

Sedm plus pět rovná se

Kolik musíš přidat k číslu sedm, aby vzniklo číslo deset? Správně, tři. Zapiš číslo tři do levého rámečku k rozkladu pod číslo pět.

A kolik musíš přidat k číslu tři, aby vzniklo číslo pět? Dva. Zapiš číslo dva do pravého rámečku.

Teď už můžeš příklad snadno vypočítat. Sečti první číslo a čísla z rámečků: sedm plus tři plus dva rovná se ... To je přece jednoduché!

Stejným způsobem vypočítej i další příklady.

Varianta A: Společná práce, vybraní Ž pracuje 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 procvičování jsou k dispozici v sešitě Počítej s Divíky do dvaceti.

Cvičení 3 (Ize vynechat)

(38.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Podaří se ti vyluštit matematickou hádanku?

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 (zele-ný usměvavý – ano/líbilo/umím, žlutý s neutrálním výrazem – střední pocity, červený zamračený – ne / nelíbilo / ještě neumím).

Výroky U: Dokážu rozkládat čísla. Umím sčítat a odčítat. Podařilo se mi rozluštit matematickou hádanku. Dnešní hodina matematiky byla zajímavá. Naučil/a jsem se něco nového. Cítil/a jsem se při ní dobře.

R

Řešíme slovní úlohy

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

- KKU (umění se učit; smysl a cíl učení, celoživotní učení)
- KRP (řešení běžných problematických situací)
- KOS (vlastní wellbeing; budování a udržování zdravých vztahů)

CÍLE HODINY

- Ž řeší slovní úlohy na sčítání.
- Ž sčítá a odčítá.
- Ž se učí hodnotit svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s příklady na sčítání a odčítání (U balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

E

Warm up – strážci hradního pokladu

(2.–11. min)

Forma: kruh, Ž stojí

Pomůcky: karty s příklady

Průběh: Ž stojí ve velkém kruhu a společně se promění v hradní strážce, kteří střeží pokladnici plnou kouzelných příkladů. Doprostřed „hradu“ (kruhu) U rozmístí karty s příklady tak, aby byly pro všechny dobře viditelné. Král (U) vždy vyhlásí jedno „kouzelné číslo“ od 0 do 10. To představuje klíč k hradní pokladnici. Úkolem strážců je co nejrychleji najít všechny příklady, jejichž výsledek se rovná tomuto číslu. Jakmile strážce některý příklad objeví, vezme ho ze země a postaví se s ním zpět do kruhu. Ve chvíli, kdy už v prostoru nezůstávají žádné další příklady s daným výsledkem, král (U) aktivitu ukončí a ostatní strážci společně zkontrolují, zda byl poklad nalezen správně. Poté král (U) vyhlásí nové kouzelné číslo a hledání hradního pokladu pokračuje stejným způsobem.

Cvičení 1

(12.–20. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

Varianta A: Společná práce, vybraný Ž pracuje 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 1 V případě, že některý ze Ž potřebuje podporu rozkladové tabulky, může využít pracovní list Vyvození sčítání s přechodem přes desítku a barevné tečky.

TIP 2 Další příklady na procvičování jsou k dispozici v sešitě Počítej s Divíky do dvaceti.

Cvičení 2

(21.–25. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: U pracuje společně se Ž.

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

(26.–30. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

Varianta A: U pracuje společně se Ž.

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.

Pohybová aktivita –

pravda, nebo lež (lze vynechat)

(31.–35. min)

Forma: v prostoru třídy

Průběh: Ž stojí volně v prostoru třídy. U postupně říká matematické příklady včetně jejich výsledků (např. $3 + 4 = 7$, $5 + 2 = 9$). Úkolem Ž je rychle reagovat podle správnosti tvrzení: pokud je výsledek správně, Ž zůstanou stát, pokud je výsledek špatně, Ž si dřepnou/sednou na zem. Po každém příkladu U krátce vyhodnotí správnost a pokračuje dalším zadáním.

Cvičení 3

(36.–40. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady, vybarvi hrad.

TIP Vybarvování obrázku lze vynechat, Ž příklady pouze vypočítají.

Reflexe

(41.–45. min)

Forma: v kruhu

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

Výroky U: *Dařilo se mi ..., Nejvíce mě bavilo ..., Dobře umím ..., Líbilo se mi ..., Nelíbilo se mi ..., Ještě budu muset zapracovat na ...*

U

R



1. Počítej.

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



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



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



$$7 + 4 = \underline{11}$$



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

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

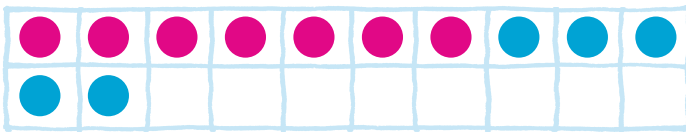
$$8 + 4 = \underline{12}$$

$$2 + 9 = \underline{11}$$



2. Čti, počítej, piš.

Na prohlídku hradu jde 7 děvčat a 5 chlapců.



Kolik dětí jde na prohlídku?

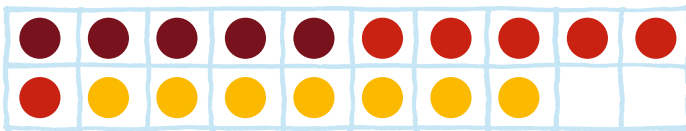
$$7 + 5 = 12$$

Na prohlídku jde 12 dětí.



3. Čti, počítej, piš.

Teo má 5 klíčů, Ela má 6 klíčů a Natálka 7 klíčů.



Kolik klíčů mají dohromady?

$$5 + 6 + 7 = 18$$

Dohromady mají 18 klíčů.



4. Počítej příklady, vybarvi obrázek.

$$4 + 5 = \boxed{9}$$

$$2 + 14 = \boxed{16}$$

$$3 + 7 = \boxed{10}$$

$$19 - 13 = \boxed{6}$$

$$5 + 3 = \boxed{8}$$

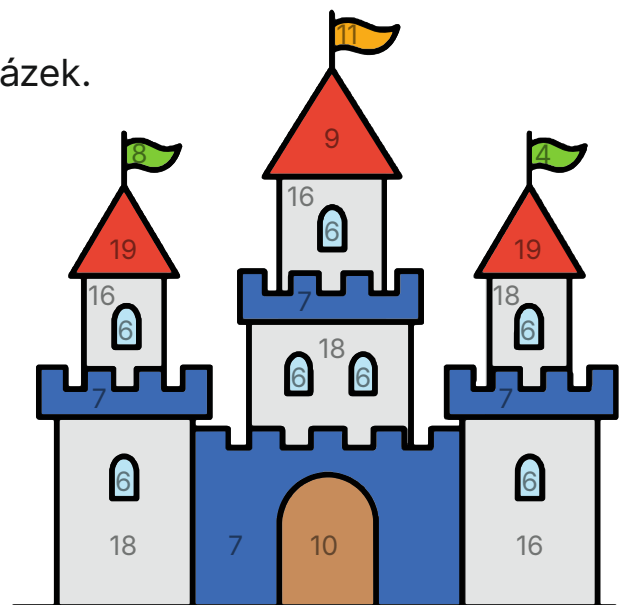
$$15 - 11 = \boxed{4}$$

$$14 + 4 = \boxed{18}$$

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

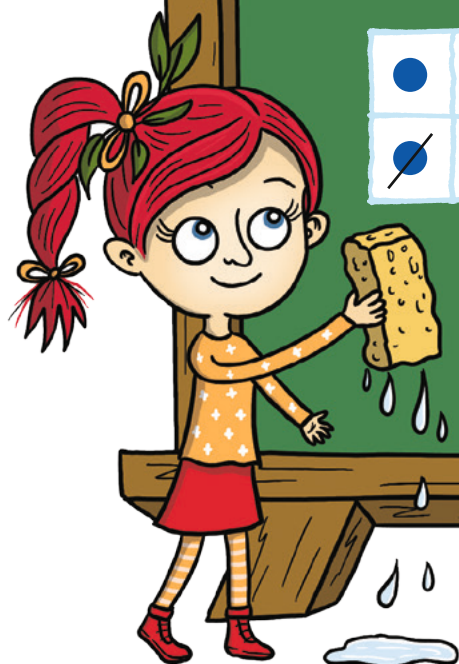
$$7 + 12 = \boxed{19}$$

$$10 - 3 = \boxed{7}$$

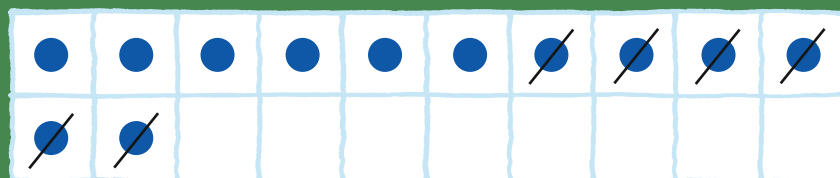




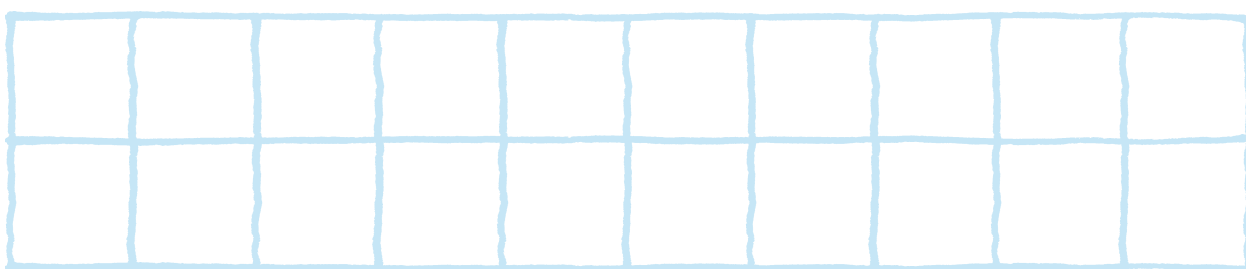
1. Zkoumej, kresli a piš.



$$12 - 6 = 6$$



2. Počítej.



$$11 - 4 = 7$$

$$12 - 5 = 7$$

$$11 - 2 = 9$$

$$11 - 7 = 4$$

$$12 - 7 = 5$$

$$12 - 4 = 8$$

$$11 - 8 = 3$$

$$12 - 3 = 9$$

$$11 - 6 = 5$$

$$11 - 5 = 6$$

$$12 - 9 = 3$$

$$12 - 8 = 4$$



Odčítáme s přechodem přes desítku do 12

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

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

CÍLE HODINY

- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž hodnotí svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 0–12 v počtu Ž (U balíček)
- barevné tečky jedné barvy (Ž balíček)
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru do 12 (U balíček)
- karty s čísly 0–12

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – hry s čísly

(2.–10. min)

E

Forma: v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 0–12 v počtu Ž

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

Najdi ve třídě spolužáka, který má na kartě takové číslo, aby součet vašich čísel byl 12. 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. U říká: Postaví se všichni, kteří mají kartu s číslem větším než 8 / menším než 9 / větším než 6 / větším než 5, ale menším než 12.

Cvičení 1

(11.–15. min)

U

Forma: samostatná/skupinová práce, v lavici

Teo napsal na tabuli příklad na odčítání. Ela si s ním neví rady. Pomůžeš jí příklad vyřešit? Hledej způsob, jak ho vypočítat.

TIP Ž pracují samostatně nebo ve dvojicích. Vycházejí z dříve získaných znalostí a pomocí grafického znázornění příkladu (kreslení teček do tabulky) hledají vhodný postup řešení.

Cvičení 2

(16.–23. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pomůcky: barevné tečky jedné barvy

Připrav si jednu barvu vylamovacích teček. Společně si přečteme první příklad: Jedenáct mínus čtyři rovná se...

Vlož jedenáct teček do rámečků v tabulce. Nyní čtyři tečky odeber.

Ted' už je to snadné! Spočítej, kolik teček v tabulce zbylo, a napiš jejich počet na linku k příkladu.

Stejným způsobem vypočítej i další 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.

Pohybová aktivita – sčítání

a odčítání (lze vynechat)

(24.–30. 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 0–12. 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

(31.–35. 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

(36.–40. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Natálka s Vítkem pracovali při hodině ve dvojicích. Pomíchaly se jim pastelky, nůžky i pera. Pomůžeš jim roztřídit všechny věci do správných penálů? Vypočítej příklady a podle výsledků spoj pomůcky s penálem, do kterého patří.

Reflexe

(41.–45. min)



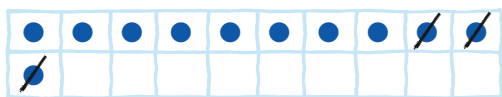
Forma: v kruhu

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

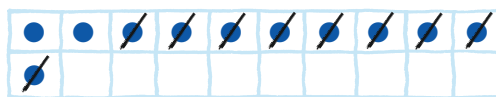
Věty U: *Už dobře umím ..., Nejvíce mě bavilo ..., Ještě se musím zlepšit v ..., Líbilo se mi ...*



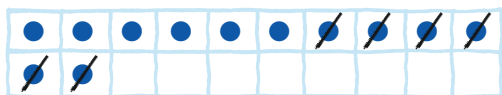
3. Počítej.



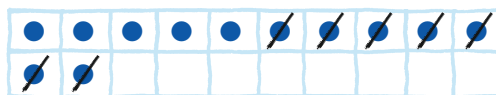
$$11 - 3 = 8$$



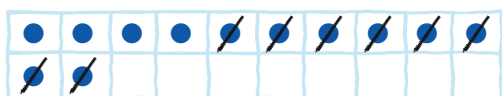
$$11 - 9 = 2$$



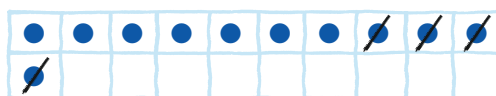
$$12 - 6 = 6$$



$$12 - 7 = 5$$



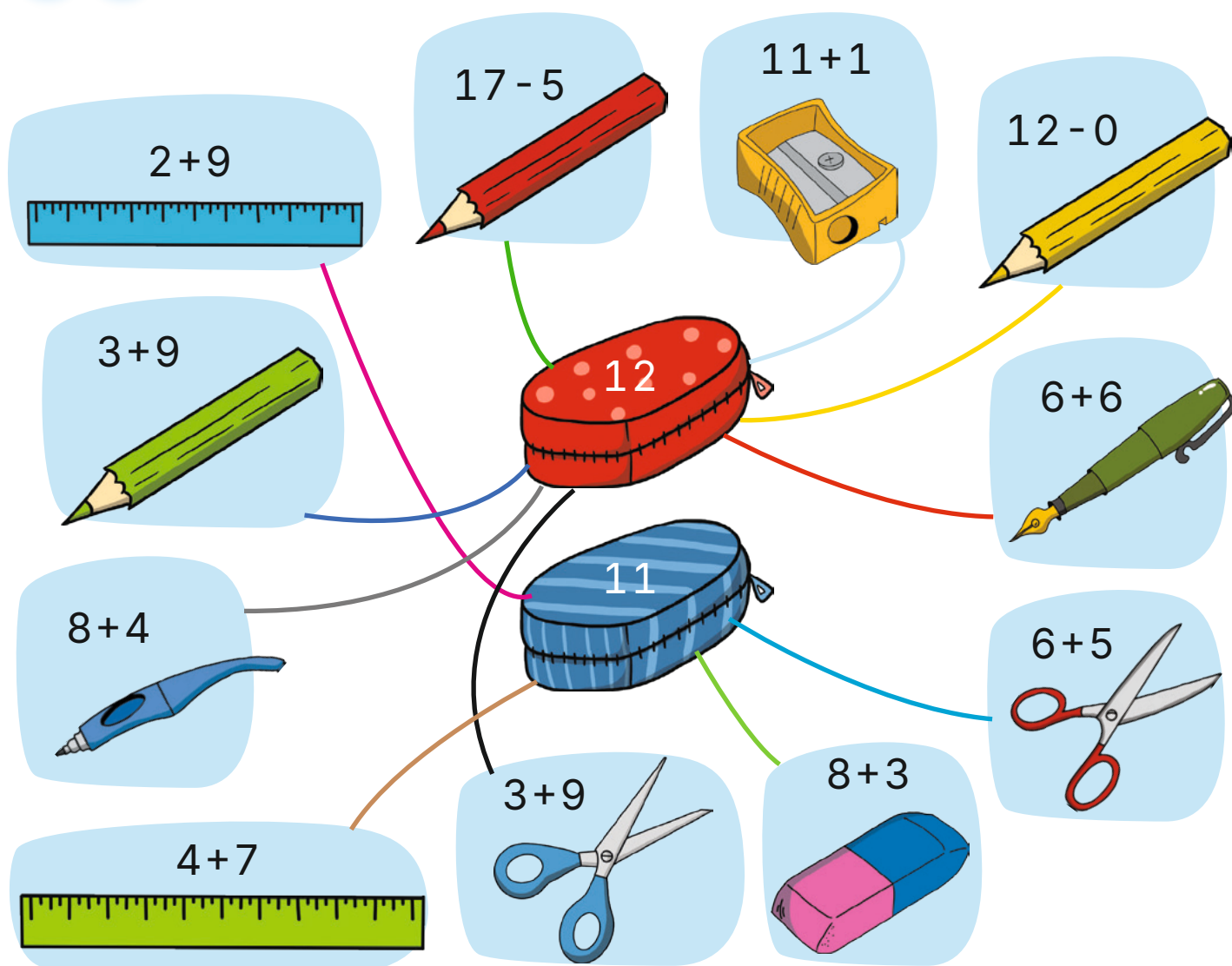
$$12 - 8 = 4$$



$$11 - 4 = 7$$



4. Počítej příklady, spoj předmět s penálem, do kterého patří.





1. Dopln čísla.

2

1 1

5

2 3

7

1 6

9

1 8

3

1 2

9

2 7

6

1 5

8

2 6

7

2 5

8

1 7

4

1 3



2. Počítej.

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



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



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



$$12 - 8 = \underline{4}$$



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



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



$$11 - 7 = \underline{4}$$



$$12 - 4 = \underline{8}$$



$$11 - 9 = \underline{2}$$



3. Čti věty a vybarvi knihy.

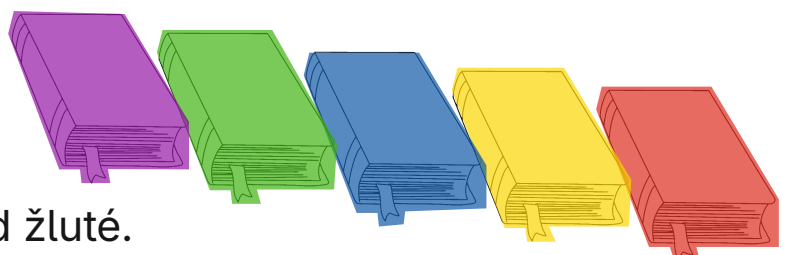
Na stole leží pět knih.

Modrá kniha leží uprostřed.

Žlutá kniha neleží na kraji.

Červená kniha leží napravo od žluté.

Fialová kniha leží hned vlevo od zelené.



Procvičujeme odčítání s přechodem přes desítku do 12

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 0–12.
- Ž rozkládá a skládá čísla.
- Ž čte s porozuměním.
- Ž rozvíjí logické myšlení.
- Ž vyvodí řešení matematické hádanky na základě uvedených podmínek.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- písnička na téma škola
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–12 (U balíček)
- 2 hrací kostky / kartičky s tečkami v počtu skupin
- sešity
- obrázkové karty se smajlíky (Ž balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – písnička s pohybem

(2.–8. min)

E

Forma: Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–12

Průběh: U si předem vyhledá na internetu (např. na YouTube) píseň s tematikou školy, např. Matematika 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 0–12. Ž příklad vypočítají a na pokyn současně ukážou výsledek na prstech a nahlas jej řeknou.

Cvičení 1

(9.–13. min)

U

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Doplň rozklady čísel v knihách.

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

(14.–23. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu. Přečti společně se mnou první příklad:

Jedenáct mínus pět rovná se...

Kolik musíš odebrat od čísla jedenáct, aby vzniklo číslo deset? Správně, jedna. Zapiš číslo jedna do levého rámečku k rozkladu pod číslo pět.

A kolik musíš přidat k číslu jedna, aby vzniklo číslo pět? Čtyři. Zapiš číslo čtyři do pravého rámečku. Ted' už můžeš příklad snadno vypočítat: jedenáct mínus jedna mínus čtyři rovná se ... To je přece jednoduché!

Stejným způsobem vypočítej i další příklady.

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

Manipulační činnost – hra s kostkami (24.–33. min)

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

Pomůcky: 2 hrací kostky / kartičky s tečkami, sešit

Průběh: Ž se ve skupinách střídají v házení dvěma kostkami. Z hozených čísel sestavují příklady na sčítání, zapisují je do sešitu a vypočítají. Všichni Ž zapisují a počítají všechny hody.

Cvičení 3

(34.–42. min)

Forma: samostatná práce, v lavici

Vzpomínáš si na tajemný předmět, který objevili naši kamarádi první školní den na zahradě? Co to bylo? Správně! Truhla. Na vzkazu se dočetli, že v ní budou ukryté zábavné úkoly, zajímavé hádanky nebo chytré nápady. A ted' tu první takový úkol máme. Pozorně si přečti věty a vybarvi podle nich knihy.

Tak hurá na první úkol!

TIP U doporučím Ž, aby knihy nevybarvovali ihned. Ž si nejprve připraví pastelky ve všech uvedených barvách a podle informací v zadání je postupně přikládají k jednotlivým knihám. Začnou větou, která jednoznačně určuje polohu knihy (*Modrá kniha leží uprostřed.*). Polohu pastelek podle dalších vět postupně upravují. Jakmile řešení odpovídá všem větám v zadání, knihy vybarví.

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 (zeleň 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 při řešení hádanky využít všechny informace z vět. Dnešní hodina se mi líbila.

Řešíme slovní úlohy

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 sčítání a odčítání v číselném oboru 0–12.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–12.
- Ž spolupracuje ve skupině při třídění a kontrole příkladů.
- Ž vyřeší číselné hlavolamy na základě vztahů mezi zadanými údaji.
- Ž se učí hodnotit svou práci.

POMŮCKY

- pracovní učebnice
- el. uč.
- karty s čísly 1–12 (U balíček)
- karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–12 (U balíček)

Pozdrav

(1. min)

společné přivítání na hodině

Warm up – knihy

(2.–15. min)

E

Forma: skupinová práce, Ž se pohybují v prostoru třídy

Pomůcky: karty s čísly 1–12, karty s příklady na sčítání a odčítání v číselném oboru 0–12

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 šesti skupin. Každá skupina obdrží dvě karty s čísly 1–12. Ty si umístí ve vyhrazeném prostoru vedle sebe (např. na koberec). Jedná se o jejich „knihovny“.
3. Na pokyn U: *Hledejte knihy do svých knihoven.* 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 knihovně, 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 knihovnách máte jen knihy, které 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 knihoven.
5. U ukazuje příklady, které mu Ž donesli, a ptá se: *Kdo má zájem o tyto knihy?* Ukazuje Ž postupně příklady, Ž je počítají, a pokud patří příklad do jejich knihovny, přihlásí se. Na závěr provede U kontrolu, zda jsou všechny knihovny doplněny pouze správnými příklady.

Cvičení 1

(16.–23. min)

U

Forma: samostatná práce, v lavici

Počítej příklady pomocí rozkladu.

TIP Cvičení slouží U jako nástroj zpětné vazby k ověření, zda Ž rozumějí principu odčítání s přechodem přes desítku v číselném oboru 0–12 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

Pomůcky: karty s čísly 1–12

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

(33.–37. min)

Forma: společná/samostatná/skupinová práce, v lavici

Pečlivě si přečti zadání slovní úlohy. Slovní úlohu vyřeš.

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/skupinová práce (dvojice), v lavici

Pomoz Teovi vypočítat číselné hlavolamy.

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.

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 hra na knihy. Umím počítat příklady na sčítání a odčítání do 12. Dokážu řešit slovní úlohy. Vypočítal/a jsem číselné hlavolamy. V dnešní hodině se mi vše dařilo.*



1. Počítej.

$$12 - 6 = \underline{6}$$



$$12 - 8 = \underline{4}$$

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

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



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

$$11 - 4 = \underline{7}$$

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



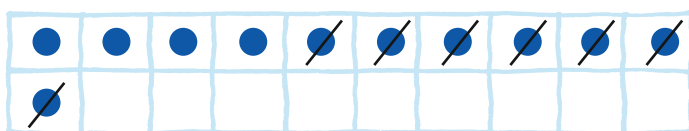
$$11 - 9 = \underline{2}$$

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



2. Čti, počítej, piš.

Ela ráno přečetla 11 stran z knížky. Večer přečetla o 7 stran méně než ráno. Kolik stran přečetla večer?



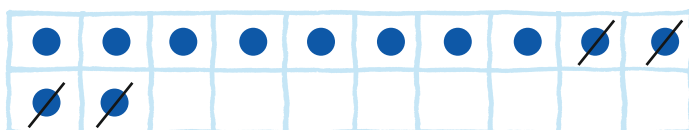
$$11 - 7 = 4$$

Ela večer přečetla 4 strany.



3. Čti, počítej, piš.

Teo má v knihovně 12 knížek. 4 knížky půjčil Vítkovi. Kolik knížek zůstalo Teovi v knihovně?

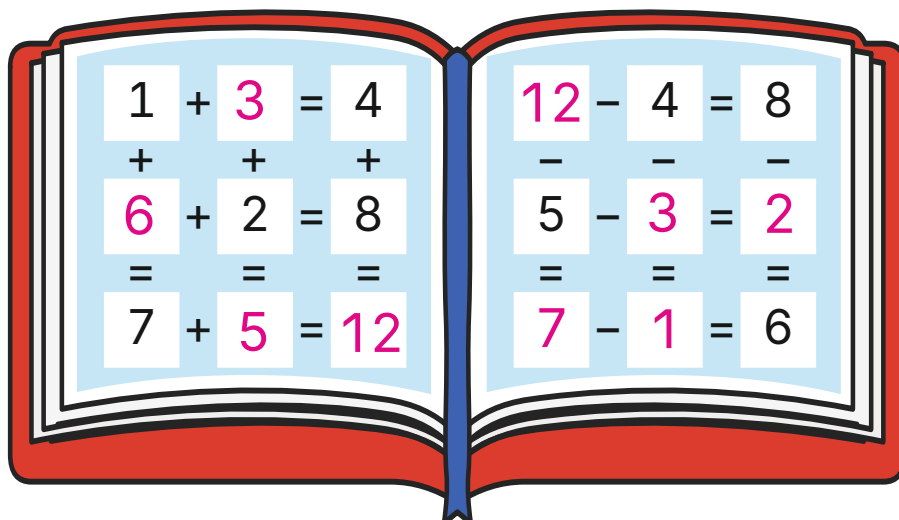


$$12 - 4 = 8$$

Teovi zůstalo 8 knížek.



4. Počítej.



Opakujeme a procvičujeme



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

$$9 > 6 \quad 7 < 10$$

$$4 < 12 \quad 14 < 17$$

$$2 < 14 \quad 20 > 19$$

$$11 < 12 \quad 13 > 3$$

$$8 < 16 \quad 16 = 16$$



2. Dopln čísla.

11	15	16	10
13	17	10	4
4	8	17	11
12	16	20	14
1	5	19	13
15	19	8	2



3. Dopln čísla.

15	18	9	12	14
4	11	15	3	6
3	3	1	11	10
4	3	11	4	10



4. Počítej.

$$7 + 5 = 12$$

3	2
---	---

$$8 + 3 = 11$$

$$3 + 9 = 12$$

$$11 - 5 = 6$$

1	4
---	---

$$12 - 7 = 5$$

$$12 - 4 = 8$$

$$12 - 9 = 3$$

2	7
---	---

$$11 - 7 = 4$$

$$12 - 6 = 6$$



5. Čí je kniha? Vybarvi políčka s výsledkem 12.



6+6	2+2	4+3	5+3	19-7	11+1
17-5	4+8	1+8	0+9	1+11	2+3
5+12	9+3	3+3	8+2	18-6	1+9
6+2	5+7	1+11	20-8	8+4	7+1



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:

Rozvrhne práci do dvou vyučovacích hodin, během nichž střídá různé formy práce.

Stanoví počet cvičení, která si Ž na každé straně samostatně vyberou a vypracují.

Vybere cvičení podle aktuálních potřeb a úrovně Ž.

Rozdělí cvičení podle obtížnosti a využije je k diferenciaci výuky.

Zadá některá cvičení k samostatné práci, jiná k práci ve dvojicích nebo ve skupinách.

Vybraná cvičení využije ke společnému procvičování.

Vybraná cvičení využije k průběžnému ověření porozumění Ž a podle výsledků přizpůsobí další výuku.

KLÍČOVÉ KOMPETENCE

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

CÍLE

- Ž porovnává čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž rozkládá čísla v číselném oboru 0–20.
- Ž sčítá a odčítá v číselném oboru 0–20.
- Ž skládá obrazce z tangramu.
- Ž dokreslí obrázek v osově souměrnosti.
- Ž určuje čas.

Cvičení 1

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

Cvičení 2

Pozorně si prohlédni tabulky v knize. 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

Najdi a zapiš rozklady čísel. Některá čísla už znáš, doplň k nim zbývající číslo tak, aby byl rozklad správný.

Cvičení 4

Počítej příklady pomocí rozkladu.

Cvičení 5

Vylušti záhadu, komu patří kniha. Vypočítej příklady a vybarvi pouze políčka s příklady, jejichž výsledek je 12. Barevná políčka tě dovedou k majitelce nebo majiteli knihy.

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 písmena. Podaří se ti z nich sestavit celé slovo? Připrav si svůj tangram a poskládej z něj jednotlivá písmena také.

Cvičení 7

Podívej se na čtvercové síť s nedokreslenými obrázky. Podle osy dokresli druhé poloviny obrázků. Podaří se ti rozluštit slovo, které se v nich skrývá? Přečti ho.

Cvičení 8

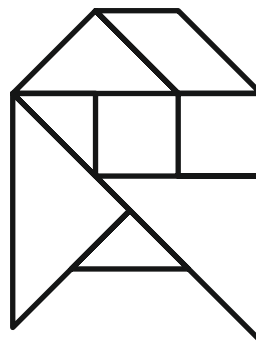
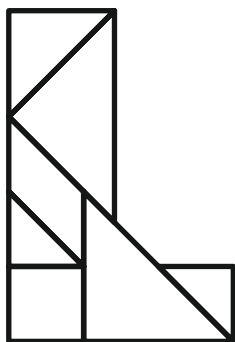
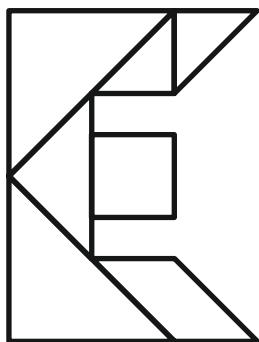
Podívej se na digitální hodiny, přečti čas a zakresli ho na ciferník pomocí velké a malé ručičky.

Cvičení 9

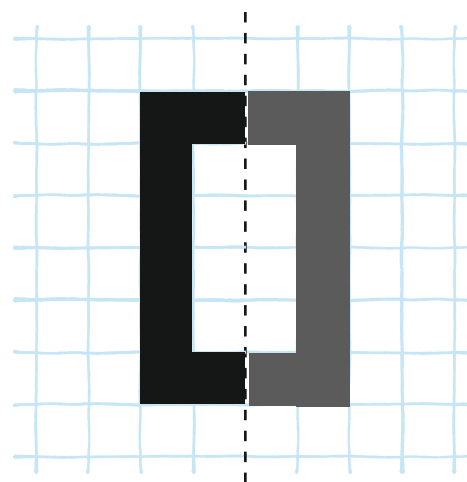
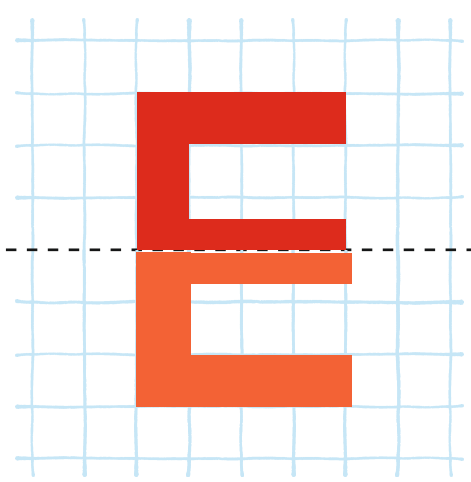
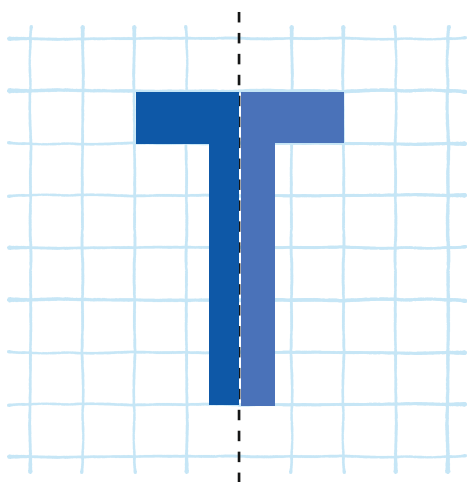
Kolik je hodin? Spoj hodiny s odpovídajícími větami.



6. Poskládej obrázky z tangramu.



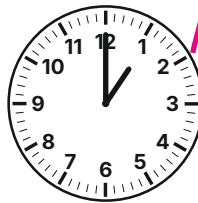
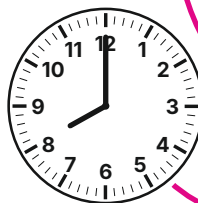
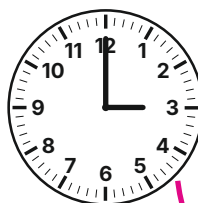
7. Dokresli podle osy souměrnosti.



8. Dokresli ručičky na hodiny.



9. Kolik je hodin? Spojuj.



Je jedna hodina.

Jsou tři hodiny.

Je osm hodin.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Matematika

pro 2. ročník základních škol

Tereza Dudková, Gabriela Handrychová, Hana Hartychová
Učitelská učebnice (1. díl – září)

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