Učebné osnovy		Matematika a informatika		
Názov školy		Základná škola Márie Rázusovej-Martákovej		
Adresa		Nábrežie 4. apríla 1936/23, 031 01 Liptovský Mikuláš		
Názov Školského vzdelávacieho programu		M - múdra myseľ, R - radosť z pohybu, M - morálny kompas		
Cykly		**1.cyklus**	**2.cyklus**	**3.cyklus**
Koordinátor pracovného tímu pre vzdelávaciu oblasť: Matematika a informatika		PaedDr. Martina Hollá		
Členovia pracovného tímu pre túto oblasť		Mgr. Katarína Balvoňová, Mgr. Svetlana Janečková, Mgr. Vlasta Kovačicová, Mgr. Natália Kubovčíková, Mgr. Ján Poljak, Mgr. Andrej Štefaničiak		
Vyučovací jazyk		slovenský		
Vypracovanie dokumentu (termín odovzdania)		24.3.2026		
Grafická úprava		PaedDr. Eva Radičová; PaedDr. Martina Hollá		
Kontakt	**telefónne číslo**	044/55 249 89 RŠ: 044/55 230 60		
	e-mail	skola.mrm@gmail.com		

Časová dotácia vzdelávacích predmetov vo vzdelávacej oblasti rozdelená do cyklov a do ročníkov									
	1. cyklus			**2. cyklus**		**3. cyklus**			
	1. ročník	**2. ročník**	**3. ročník**	**4. ročník**	**5. ročník**	**6. ročník**	**7. ročník**	**8. ročník**	**9. ročník**
Matematika	4	4	4	4	4	5	4	4	5
Informatika	0	0	1	1	1	1	1	1	1

Charakteristika predmetu Matematika a jeho CIELE

Matematika na základnej škole má viesť žiakov k aktívnemu učeniu prostredníctvom objavovania, skúšania, overovania a zovšeobecňovania poznatkov. Rozvíja nielen matematické schopnosti, ale aj vytrvalosť, presnosť, spoluprácu, komunikáciu, sebarozvoj a kritické myslenie. Hlavným cieľom matematiky je rozvoj matematickej gramotnosti primeranej veku a schopnostiam žiakov.

Cieľom matematického vzdelávania je vytvoriť veku a schopnostiam primerané podmienky na dosiahnutie rozvinutej matematickej gramotnosti, ďalších doménových gramotností a prierezových spôsobilostí žiakov. Matematická gramotnosť je súbor zručností, schopností a znalostí, ktoré umožňujú rozoznať matematickú podstatu problémov a riešiť ich pomocou matematiky. Matematicky gramotný jedinec disponuje kompetenciami, akými sú schopnosť komunikácie v matematike, schopnosť logického uvažovania a argumentácie, schopnosť navrhnúť stratégiu riešenia problému, schopnosť používať symbolický matematický jazyk a schopnosť používať matematické nástroje pri riešení problémov.

Matematický obsah je rozdelený do troch oblastí:
- Čísla a operácie s číslami
- Závislosti, vzťahy a práca s údajmi
- Geometria

Každá oblasť obsahuje pojmy, vzťahy medzi nimi a postupy riešenia problémov.

Komponent: Čísla a operácie s číslami
Obsahový komponent Čísla a operácie s číslami poskytuje príležitosti na rozvíjanie rôznorodých predstáv o číslach a ich významoch na nadobudnutie skúseností s operáciami s číslami a s úpravou číselných výrazov, ako aj s riešením aplikačných úloh a problémov s využitím aritmetických operácií a vzťahov medzi nimi.

Komponent: Závislosti, vzťahy a práca s údajmi
Obsahový komponent Závislosti, vzťahy a práca s údajmi je zameraný na rozvíjanie schopností žiakov objavovať pravidlá, závislosti, vzťahy, vedieť ich opísať pomocou algebrických výrazov, rovníc a nerovníc a narábať s údajmi. Narábanie s údajmi znamená vedieť ich vyhľadávať, nachádzať vzťahy a súvislosti medzi nimi, uskutočňovať zber údajov, zaznamenávať ich, usporadúvať a triediť, reprezentovať a interpretovať údaje.

Komponent: Geometria
Komponent Geometria rozvíja geometrické uvažovanie žiakov prostredníctvom práce s rovinnými a priestorovými útvarmi, merania, odhadovania a riešenia polohových a metrických úloh využiteľných v praxi aj v povolaniach.
Dôležitú úlohu zohrávajú matematické praktiky, ktoré podporujú matematické a kritické myslenie, spoluprácu, komunikáciu, argumentáciu, tvorivosť, vytrvalosť a presnosť. Sú rozdelené na tri oblasti:
- matematické reprezentácie – používanie a interpretácia modelov od konkrétnych (predmety, obrázky) až po symbolické (vzorce, rovnice);

- matematické modelovanie – analýza problému, voľba stratégie, riešenie a overenie výsledku, aj s využitím digitálnych nástrojov;
- matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – vyjadrovanie matematických myšlienok a obhajovanie riešení.

Osvojenie geometrie a matematických praktík vedie k rozvoju matematickej gramotnosti použiteľnej v každodennom živote.

Ciele vyučovacieho predmetu Matematika

1. Disponovať primeraným matematickým aparátom – rozumieť matematickým pojmom, vzťahom a postupom na úrovni zodpovedajúcej edukačným potrebám a schopnostiam žiakov.
2. Používať matematické reprezentácie – používať vhodné modely a reprezentácie matematických pojmov, vzťahov a postupov v rôznych situáciách a interpretovať ich.
3. Navrhnúť stratégie riešenia problémov – transformovať jednoduché problémy reálnych situácií do matematickej podoby, navrhnúť, vyhodnotiť a aplikovať rôzne metódy riešenia problémov, prezentovať a posúdiť výsledky v kontexte pôvodného problému a ovládať postupy na kontrolu riešení.
4. Kriticky uvažovať a argumentovať – tvoriť jednoduché predpoklady, navrhovať, kriticky vyhodnocovať a optimalizovať stratégie riešenia matematických problémov, vyvodzovať logické dôsledky a zdôvodňovať riešenie problému, vrátane identifikácie chyby, opravy chyby a jej vnímania ako nevyhnutnej súčasti učenia sa.
5. Používať matematický jazyk a komunikovať – počúvať s porozumením, vecne a presne komunikovať pomocou prirodzeného aj matematického (vrátane symbolického) jazyka, diskutovať o problémoch a tímovo spolupracovať pri riešení matematických úloh.
6. Používať matematické nástroje – zmysluplne vyberať a použiť vhodné matematické nástroje (reálne, elektronické a digitálne pomôcky/nástroje) na reprezentáciu a riešenie problémov a posúdiť ich efektívnosť.

Odporúčané učebné zdroje:

1. Učebnice a komplexné sady
Matematika podľa Hejného metódy – vydavateľstvo Indícia
Matematika autori Belic a Striežovská – vydavateľstvo LiberaTerra
Matematika s radosťou – vydavateľstvo AITEX

2. Manipulatívne pomôcky
Stovková tabuľka – 2. – 3. ročník – pochopenie desiatkovej sústavy
Geodosky (Geoboardy) – geometria, rozvoj priestorovej predstavivosti, pochopenie obvodu a obsahu.
Peniaze – didaktické sady (euro mince a bankovky)
– finančná gramotnosť (priorita kurikula)
Meracie nástroje (pravítka, pásma, váhy, odmerky)
– prepojenie matematiky s reálnym životom
Kocky, stavebnice, LEGO
– rozvoj logiky, algoritmického myslenia, priestorovej predstavivosti

3. Digitálne zdroje a aplikácie
https://www.matika.in/sk/ - prepojenie s Hejného metódou, riešenie online úloh, zbieranie bodov
https://www.vcielka.online/ - Pôvodne aplikácia na čítanie, ktorá má dnes už aj sekciu Matematika. Je skvelá na precvičovanie základných operácií pre deti, ktoré potrebujú hravú formu alebo majú špecifické poruchy učenia (dyskalkúlia).
www.programalf.sk – interaktívne online cvičenia, vhodné aj na precvičovanie doma.
www.datakabinet.sk
www.edupage.sk
www.zlatka.in
Wordwall, LearningApps
– tvorba vlastných úloh podľa cieľov hodiny
GeoGebra (základná verzia)
– jednoduchá geometria, vizualizácia
Kahoot / Quizizz (s mierou!)
– opakovanie a diagnostika, nie dril
Classwise – digitálna pomôcka

4. Metodická podpora pre učiteľov:
https://vzdelavanie21.sk/
Kluby učiteľov matematiky - Združenie Orava alebo Indícia
www.zborovna.sk - Učiteľský portál
FB skupiny:
Učíme matematiku inak
Hejného metóda na ZŠ
Učím sa doma – Jozef Zvolenský
Metodické podcasty a videá (CZ/SK)

Hodnotenie:
Cieľom hodnotenia nie len vystaviť vysvedčenie, ale sprevádzať žiaka procesom učenia, znižovať strach z chyby a motivovať ho k zlepšeniu. Cieľom hodnotenia vzdelávacích výsledkov žiaka v škole je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky, kde má rezervy, aké sú jeho pokroky. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov.

Hodnotenie z predmetu matematika v 1. – 3. ročníku:
- Je prednostne formatívne, podporné a rozvojové.
- Sleduje pokrok žiaka, nie porovnávanie medzi žiakmi.
- Zohľadňuje tempo, štýl učenia a individuálne možnosti.
- Rozvíja metakogníciu – uvedomovanie si vlastného učenia.
- Kombinuje učiteľské hodnotenie, sebahodnotenie a portfólio.

Sumatívne hodnotenie slúži len na zhrnutie určitého procesu.

PRIEBEŽNÉ HODNOTENIE
Podklady na hodnotenie vzdelávacích výsledkov žiaka získava učiteľ priebežne počas polročného hodnotiaceho obdobia rôznymi metódami a formami, najmä:
o sústavným diagnostickým pozorovaním žiaka počas procesu výučby,
o sústavným sledovaním výkonu žiaka a jeho pripravenosti na vyučovanie,
o rôznymi druhmi skúšok (písomné, ústne), zo súboru žiackych prác (pracovné listy, práca na online platformách, sebahodnotiace listy, projekty, skupinová práca....)
Návrh komplexného systému hodnotenia pre matematiku v 1. cykle:
1. Formatívne prvky
• Spätná väzba "Sendvič" (alebo metóda 2+1): Učiteľ napíše žiakovi dve veci, ktoré v úlohe zvládol výborne (napr. "Správne si rozložil čísla na desiatky a jednotky") a jedno odporúčanie na zlepšenie ("Skús si nabudúce skontrolovať výsledok pomocou počítadla").
• Zelená ceruzka: Namiesto krúžkovania chýb červenou, krúžkujte zelenou to, čo sa žiakovi podarilo (napr. najkrajšie napísaná číslica alebo správny logický postup v slovnej úlohe, aj keď je výsledok nesprávny).
• Lekárske prehliadky úloh: Počas hodiny učiteľ prechádza triedou a dáva žiakom na prácu malé pečiatky (napr. lupu – „pátraj ďalej“, oko – „skontroluj si to“, palec hore – „máš to“).
2. Portfólio žiaka z matematiky
Obsah žiackeho portfólia:
- "Môj najväčší objav": Práca, na ktorú je žiak hrdý (napr. vyriešený zložitý matematický rébus).
- "Cesta k úspechu": Opravená práca, kde žiak najprv urobil chybu, ale pochopil ju a opravil.
- Fotografie stavieb: Ak žiaci stavajú z kociek (Hejneho metóda) alebo pracujú s geodoskami.
- Checklisty zručností: List, kde si žiak vyfarbuje políčka (napr. "Už viem rozmeniť 20 eur", "Rozumiem pojmu polovica").
- Domáce projekty (vlastné zápisy riešení, matematické denníky).
- Pojmové mapy.

Prezentácia portfólia: Raz za štvrťrok žiak ukáže portfólio rodičom alebo učiteľovi a povie, v čom sa cíti istejší.
Obsah portfólia učiteľa zo žiackych prác:
- Písomné previerky z väčších celkov, malé čiastkové previerky.
- Projekty.
- Práce zo skupinových prác.
- Podklady pre rovesnícke vzdelávania alebo z rovesníckeho vzdelávania.

3. Sebahodnotenie žiaka
Učí deti brať zodpovednosť za svoje učenie.
• Semafor: Na konci každej úlohy alebo hodiny si žiak do zošita nakreslí farbu:
o Zelená: Rozumiem tomu a viem to vysvetliť spolužiakovi.
o Žltá: Rozumiem, ale ešte potrebujem pomoc alebo precvičovanie.
o Červená: Vôbec nerozumiem, potrebujem pomoc učiteľa.
• Učiace sa denníky: Krátka veta na konci týždňa: "Tento týždeň mi v matematike išlo najlepšie sčítanie s prechodom, stále ma však mätú slovné úlohy o koľko viac/menej."
• Mriežka úspechu: Žiak si sám zaznačí, na akej úrovni zvládol cieľ hodiny (napr. na škále 1-5 lezie po rebríku k cieľu).
• Exit ticket – aktivita na konci hodiny – žiak zhodnotí svoju prácu na hodine a čo si z hodiny odniesol.
4. Inovatívne spôsoby preverovania vedomostí:
• Gradované úlohy: Žiak dostane list s 3 úrovňami náročnosti (ľahká, stredná, výzva). Sám si vyberie, na ktorú si trúfa. Hodnotí sa odvaha vybrať si ťažšiu a snaha ju riešiť.
• Matematické rozhovory: Učiteľ nehodnotí len výsledok, ale pýta sa: "Ako si na to prišiel?". Schopnosť vysvetliť svoj postup je v 1. cykle dôležitejšia ako rýchlosť výpočtu.
• Skupinové riešenie problémov: Žiaci riešia komplexnú úlohu (napr. naplánovať nákup na oslavu s obmedzeným rozpočtom). Hodnotí sa spolupráca a logický prístup.
• Dvojúrovňové testy: Žiak napíše test, učiteľ ho opraví (len naznačí, kde sú chyby, nedá známku). Žiak má 2 dni na to, aby si chyby opravil sám alebo s pomocou spolužiaka. Až potom prichádza finálne hodnotenie.

Charakteristika predmetu Informatika a jeho CIELE

Informatické vzdelávanie na základných školách má vytvárať príležitosti na osvojenie si informatického obsahu a kultivovať aj informatické činnosti, akými sú napríklad objavovanie a zovšeobecňovanie vzťahov, zákonitostí a postupov, abstraktné uvažovanie a správna argumentácia. Integrácia informatických činností do vzdelávania vedie k rozvoju dôležitých osobnostných vlastností, akými sú presnosť, vytrvalosť a kritické myslenie, ale aj k rozvoju sociálnych kompetencií, akými sú spolupráca a komunikácia.

Cieľom informatického vzdelávania je vytvoriť veku a schopnostiam primerané podmienky na dosiahnutie rozvinutej informatickej gramotnosti. Rozvíjanie informatickej gramotnosti znamená osvojenie si informatického obsahu a informatických postupov. Osvojenie si informatického obsahu a informatických výkonov je prostriedkom na rozvoj informatickej gramotnosti, ktorú je schopný žiak primerane použiť pri riešení každodenných problémov a situácií.

Ciele predmetu

1. Disponovať primeraným informatickým aparátom – rozumieť informatickým pojmom, vzťahom a procesom na primeranej úrovni zodpovedajúcej potrebám a schopnostiam žiakov,

2. používať informatické reprezentácie – používať a interpretovať vhodné modely, štruktúry údajov, stavov a procesov,

3. navrhnúť riešenie problémov – analyzovať a porozumieť jednoduchým problémom z reálnych situácií, navrhnúť postup a vhodný nástroj na riešenie problémov,

4. používať jazyk – porozumieť, interpretovať, vytvárať a zapisovať vzťahy, návody na riešenie daného problému pomocou konštrukcií formálneho jazyka, prezentovať výsledky v kontexte pôvodného problému,

5. kriticky uvažovať a argumentovať – tvoriť jednoduché predpoklady, navrhovať, zdôvodňovať, optimalizovať a kriticky posudzovať riešenia informatických problémov, vyvodzovať dôsledky, vrátane identifikácie a opravy chýb,

6. používať digitálne technológie – zmysluplne vyberať a používať vhodné nástroje na dosiahnu- tie cieľov, korektne a bezpečne pracovať v digitálnom prostredí.

Hlavným cieľom 1. cyklu v línii informatického myslenia je zoznamovať sa hlavne so spôsobom riešenia algoritmických úloh, s propedeutikou na jednoduché cykly a s dôrazom na rozpoznanie správnosti riešenia. V línii digitálnej gramotnosti slúži na prvé zoznámenie sa s nástrojmi pre textovú a grafickú informáciu, pri tvorbe veku a spôsobilostiam primeraných artefaktov s použitím vhodných stránok webu a multimediálnych súborov.

Odporúčané učebné zdroje:

1. Učebnice a komplexné sady
Programovanie pre 1. stupeň základnej školy - vydavateľstvo Indícia

2. Manipulatívne pomôcky
Bee – Bot (Blue – Bot) – programovateľný robot, jednoduché programovanie
LEGO Education SPIKE - inteligentné stavebnice a intuitívnu aplikáciu na vytváranie dynamických štruktúr, skúmanie nových technických riešení a úspechy v robotike
Robot Photon – fotónový robot určený na programovanie
PC, notebook s operačným systémom Windows – jedno zariadenie pre každého žiaka

3. Digitálne zdroje a aplikácie
Microsoft Office - balík aplikácií na prácu s dokumentmi, tabuľkami, prezentáciami
Programovanie (Robot Emil) – program určený na základy programovania
http://spike.legoeducation.com/ - aplikácia určená na prácu s inteligentnou stavebnicou LEGO Education SPIKE
https://photon.education/cs/aplikace-photon/ - aplikácia na prácu s fotónovým Robotom Photonom
http://sk.sheeplive.eu/ - edukatívne videá (pôvodne ovce.sk) zamerané na bezpečnosť na internete
www.zlatka.in – program na rozvoj finančnej gramotnosti
Wordwall, LearningApps – tvorba vlastných úloh
Kahoot / Quizizz – opakovanie a diagnostika
Classwise – digitálna pomôcka

4. Metodická podpora pre učiteľov:
Programovanie pre 1. stupeň základnej školy, metodická príručka – vydavateľstvo Indícia
www.vzdelavanie21.sk + metodický portál UČÍME https://ucime.vzdelavanie21.sk/
www.zborovna.sk - učiteľský portál

Hodnotenie:

Cieľom hodnotenia je nielen vystaviť vysvedčenie, ale sprevádzať žiaka procesom učenia, znižovať strach z chyby a motivovať ho k zlepšeniu. Cieľom hodnotenia vzdelávacích výsledkov žiaka je poskytnúť žiakovi a jeho rodičom spätnú väzbu o tom, ako žiak zvládol danú problematiku, v čom má nedostatky, kde má rezervy, aké sú jeho pokroky. Súčasťou hodnotenia je tiež povzbudenie do ďalšej práce, návod, ako postupovať pri odstraňovaní nedostatkov. Vychádza z výkonového štandardu „Žiak vie/dokáže…“ a z vopred dohodnutých, žiakom aj rodičom známym kritérií úspechu (čo znamená „zvládol“).

Odporúča sa používať:
- priebežná slovná spätná väzba (čo sa žiakov darí / čo je ďalší krok), používanie popisného jazyka,
- pozorovanie a rozhovor so žiakom pri činnosti,
- sebahodnotenie (Dnes sa mi podarilo… / Ešte potrebujem…),
- portfólio – práce žiakov uložené v priečinku vo svojom PC/poprípade na USB kľúči - dôkaz pokroku žiaka
- súhrnné hodnotenie robíme po tematickom celku: výkonová úloha/skúšanie/test/písomná práca/projekt + stručné zhrnutie podľa kritérií (zvládol/napreduje/potrebuje podporu) a odporúčanie ďalších krokov.

Podľa potrieb žiakov poskytujeme diferencovanú podporu a upravujeme náročnosť/čas/formu výstupu.

INFORMATIKA; 1.cyklus; 3.ročník

Komponent	PROGRAMOVANIE			
	Obsahový štandard	Výkonový štandard		
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Vzťahy: Pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne).	Rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti jednoduchého tvrdenia, vybrať prvky/možnosti podľa pravdivosti tvrdenia. Uvažovať o budúcom riešení.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Procedsy: Idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia.	Rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti jednoduchého tvrdenia, vybrať prvky/možnosti podľa pravdivosti tvrdenia.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	MAT, SJL
	Činnosti: Navrhovanie riešenia, vyjadrenie plánu riešenia ako postupnosti krokov.	Uvažovať o budúcom riešení.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	MAT, SJL
	Činnosti: Navrhovanie riešenia, vyjadrenie plánu riešenia ako postupnosti krokov.	Riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napríklad robot, korytnačka).	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Riešenie problémov, v ktorých sa treba rozhodnúť o pravdivosti/nepravdivosti jednoduchého tvrdenia.	Riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napríklad robot, korytnačka).	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Diskusia o budúcom riešení.	Uvažovať o budúcom riešení.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Príkaz, parameter príkazu, postupnosť príkazov.	Riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napríklad robot, korytnačka).	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Priamy príkaz – akcia vykonávateľa, ako súvisí príkaz/poradie príkazov a výsledok.	Riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napríklad robot, korytnačka).	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Procesy: Riadenie vykonávateľa v priamom režime, používať jazyk vykonávateľa, zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov.	Riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napríklad robot, korytnačka). Aplikovať elementárne pravidlá na riadenie vykonávateľa.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Riešenie problémov priamym riadením vykonávateľa (napríklad robot, korytnačka).	Riešiť problém priamym riadením vykonávateľa (napríklad robot, korytnačka).	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Vytvorenie programu skladaním príkazov do postupnosti.	Vytvoriť program skladaním príkazov do postupnosti.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Doplnenie, dokončenie, modifikovanie rozpracovaného programu.	Doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracovaný program.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

	Vzťahy: Chyba ako zlý výsledok, chyba v postupnosti príkazov.	Vyhľadať a opraviť chybu v zápise riešenia a vo výsledku po vykonaní postupnosti príkazov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Procesy: Krokovanie, rozpoznanie chyby.	Vyhľadať a opraviť chybu v zápise riešenia a vo výsledku po vykonaní postupnosti príkazov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Interpretovanie programu, simulovanie činnosti vykonávateľa a krokovanie riešenia s postupnosťou príkazov.	Interpretovať program, simulovať činnosť vykonávateľa a krokovať riešenie s postupnosťou príkazov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Vyhľadanie a oprava chyby v zápise riešenia a vo výsledku po vykonaní postupnosti príkazov.	Vyhľadať a opraviť chybu v zápise riešenia a vo výsledku po vykonaní postupnosti príkazov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Diskusia o vlastných riešeniach.	Diskutovať o svojich riešeniach.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

Komponent	**ÚDAJE**			
	Obsahový štandard	**Výkonový štandard**		
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	**Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).**		**Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)**
	Pojmy: oblasť, odsek.	Použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a textov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	SJL
	Vzťahy: Zvýraznenie textu, zarovnanie odseku, obrázok v texte.	Použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a textov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	SJL
	Procesy: Kreslenie základných útvarov, nastavenia grafických parametrov, opravovanie textu.	Použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a textov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	SJL, VYV
	Činnosti: Použitie konkrétnych nástrojov editora na tvorbu a úpravu obrázkov, textov.	Použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a textov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Činnosti: Hľadanie, odhalenie a oprava chyby pri úprave obrázkov a textov.	Nájsť, odhaliť a opraviť chyby pri úprave obrázkov a textov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Pojmy: Postupnosť, tabuľka, riadok, stĺpec.	Orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	MAT
	Vzťahy: Pozícia v postupnosti a v tabuľke.	Orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Činnosti: Riešenie problémov, v ktorých treba vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií.	Orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Vytváranie jednoduchých štruktúr údajov podľa zadania.	Organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Činnosti: Manipulácia so štruktúrami údajov podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel.	Organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	

Komponent	TECHNOLÓGIE			
	Obsahový štandard	Výkonový štandard		
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Pojmy: Aplikácia, ikona, okno, pracovná plocha.	Pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	MAT
	Vzťahy: Ikona ako reprezentácia programu alebo dokumentu.	Pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	MAT
	Procesy: Ovládanie programov pohybom, klikaním a ťahaním, zadávanie jednoduchých textov.	Pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Činnosti: Práca so základným hardvérom na používateľskej úrovni (klávesnica, myš, obrazovka).	Pracovať so základným hardvérom na používateľskej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Činnosti: Spustenie aplikácie na pracovnej ploche, ukončenie bežiacej aplikácie.	Spustiť program/aplikáciu, ukončiť bežiacu aplikáciu.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Činnosti: Prihlásenie sa a odhlásenie sa z programu/aplikácie.	Prihlásiť sa a odhlásiť sa z programu/aplikácie.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Pojmy: Webová stránka, prehliadač, vyhľadávač.	Použiť nástroje na prezeranie webových stránok.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	MAT
	Vzťahy: Adresa stránky identifikuje konkrétnu stránku a súvisí s jej obsahom a zobrazením, odkazy ako prepojenia na webové stránky, prehliadač ako nástroj na zobrazovanie webových stránok.	Použiť nástroje na prezeranie webových stránok.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Procesy: Orientácia na webovej stránke, vyhľadávanie textov a obrázkov na zadaných stránkach, bezpečné správania sa na internete.	Získať informácie z webových stránok.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Občianska gramotnosť; Mediálna gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	človek a príroda, človek a spoločnosť
	Činnosti: Použitie webového prehliadača na prezeranie webových stránok a vyhľadanie a získanie informácie na zadaných stránkach internetu.	Získať informácie z webových stránok. Vyhľadať a získať informáciu na zadaných stránkach internetu.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Občianska gramotnosť; Mediálna gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Činnosti: Diskusia o výsledkoch vyhľadávania.	Diskutovať o výsledkoch vyhľadávania.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Občianska gramotnosť; Mediálna gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

	Činnosti: Diskusia o rizikách na internete.	Diskutovať o rizikách na internete.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Občianska gramotnosť; Mediálna gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Vzťah: Digitálne technológie okolo nás, digitálne technológie ako nástroje pre komunikáciu, digitálne technológie doma, v škole.	Diskutovať o digitálnych technológiách a o ich využití pri učení sa, doma a na zábavu.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Občianska gramotnosť; Mediálna gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Procesy: Používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie.	Diskutovať o digitálnych technológiách a o ich využití pri učení sa, doma a na zábavu.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Občianska gramotnosť; Mediálna gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Činnosti: Diskusia o digitálnych technológiách a o ich využití pri učení sa, doma a na zábavu.	Diskutovať o digitálnych technológiách a o ich využití pri učení sa, doma a na zábavu.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Občianska gramotnosť; Mediálna gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

MATEMATIKA; 1.cyklus; 1.ročník

Komponent	ČÍSLA A OPERÁCIE S ČÍSLAMI			
	Obsahový štandard	**Výkonový štandard**		
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	**Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).**		**Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)**
	Pojmy: Aktívne: pravda/nepravda, platí/neplatí, všetci, každý, niekto, nikto, aspoň, najviac, najmenej, práve, patrí/nepatrí; číslo, číslica, cifra, jednociferné číslo, viacciferné číslo (dvoj-), jednotky, desiatky, porovnávanie, väčší, menší, rovný, najväčší, najmenší; usporiadanie (od najmenšieho po najväčšie a naopak), pred, za, hneď pred, hneď za, prvý, posledný, predposledný, číselná os; približne.	Používať prirodzené čísla do 20 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 20 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	človek a spoločnosť
	Pojmy: Pasívne: rozklad; číselný rad.	Používať prirodzené čísla do 20 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 20 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

		matematických úloh na prípravnej úrovni.		
	Vzťahy: Porovnávanie a usporiadanie prirodzených čísel, rád čísla a číslice a ich vzťah.	Používať prirodzené čísla do 20 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 20 pri riešení úloh.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.		
	Postupy: Práca s množinami a ich prvkami (tvorba, usporiadanie, triedenie, porovnávanie), číslo ako množstvo, číslo ako poradie, číslo ako predchodca alebo nasledovník, rozklady čísla; metódy porovnávania čísel a zápis výsledku porovnania, usporiadanie čísel v obore do 20 (vzostupné, zostupné), modelovanie párneho a nepárneho počtu prvkov; orientácia v číselnom rade (vzostupnom, zostupnom), práca s číselnou osou; riešenie jednoduchých nerovníc na prípravnej úrovni.	Používať prirodzené čísla do 20 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 20 pri riešení úloh.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.		
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a používanie rôznych reprezentácií čísel v obore do 20 a modelovanie rôznych rozkladov čísel; používanie číselnej osi ako univerzálneho modelu usporiadania prirodzených čísel; používanie pomôcok, matematických reprezentácií a nástrojov na modelovanie a riešenie jednoduchých problémov.	Používať prirodzené čísla do 20 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 20 pri riešení úloh.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.		
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – využívanie poznatkov a postupov pri práci s množinami v matematizácii úloh; používanie poznatkov a modelov z numerácie do 20 (porovnávanie, usporiadanie, rozklady) pri riešení jednoduchých slovných úloh a reálnych problémov, ktoré žiak dokáže opísať.	Používať prirodzené čísla do 20 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 20 pri riešení úloh.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.		
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – porozumenie jednoduchým výrokom (tvrdeniam) a ich používanie, rozhodovanie o ich pravdivosti, rozlišovanie a formulovanie jednoduchých kvantifikovaných výrokov a ich používanie v diskusiách pri riešení problémov; správne čítanie a písanie čísla do 20; interpretovanie čísla do 20 v rôznych kontextoch (počet, poradie, adresa a iné); rozlišovanie čísel a číslic (cifier) v komunikácii a argumentácii; vysvetlenie významu pozičnej hodnoty číslice v čísle; používanie znakov porovnávania.	Používať prirodzené čísla do 20 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 20 pri riešení úloh.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
		Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.		

	Pojmy: Aktívne: sčítanie, odčítanie, plus, mínus, o koľko menej/viac.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Vzťah sčítania a odčítania ako inverzných operácií; vlastnosti sčítania (komutatívnosť, asociatívnosť, neutrálnosť nuly) a vlastnosti odčítania; porovnávanie rozdielom.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Kardinálny (počet prvkov množiny) a ordinálny (poradie prvku v usporiadanej množine) prístup k sčítaniu, prístupy k odčítaniu odoberaním a dopočítaním; základné spoje sčítania a odčítania na úrovni automatizácie; pamäťové, písomné a elektronické algoritmy sčítania a odčítania v obore do 20; objavovanie vlastností sčítania a odčítania pomocou modelov a ich používanie pri numerických výpočtoch; overovanie výsledkov (skúška správnosti) pomocou inverznej operácie.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – využívanie rôznych reprezentácií sčítania a odčítania na usporiadaných aj neusporiadaných množinách; znalosť a používanie statických a dynamických modelov sčítania a odčítania.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – používanie vzťahov medzi sčítaním a odčítaním pri matematizácii a riešení úloh; používanie vlastností sčítania a odčítania pri zjednodušovaní výpočtov, resp. pri overovaní výsledkov; využívanie rôznych matematických nástrojov pri riešení úloh na sčítanie a odčítanie.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – čítanie a zapisovanie sčítania a odčítania; používanie symbolických znakov sčítania a odčítania; vysvetľovanie postupov sčítania a odčítania; identifikovanie a zdôvodnenie použitia sčítania a odčítania pri riešení úloh, interpretovanie a overovanie výsledkov.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – používanie pomôcok, matematických reprezentácií a nástrojov (vrátane digitálnych) na modelovanie a riešenie jednoduchých problémov a slovných úloh.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – analyzovanie a navrhovanie stratégie riešenia jednoduchej reálnej situácie; dodržiavanie štandardných postupov riešenia slovných úloh a znalosť metód ich riešenia; posúdenie reálnosti výsledkov.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

	Matematické praktiky: Vysvetľovanie a zdôvodňovanie výberu metódy riešenia aplikačnej slovnej úlohy; zdôvodňovanie a overovanie výsledkov; formulovanie jednoduchých úloh, v ktorých sa aplikujú a modelujú aritmetické operácie; používanie osvojenej jednoduchej matematickej terminológie z numerácie a operácií.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 20 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

Komponent	ZÁVISLOSTI, VZŤAHY A PRÁCA S ÚDAJMI			
Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Gramotnosti	Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		
Základy práce s vzormi a postupnosťami	Pojmy: Pasívne: vzor/rad (znakov, symbolov, obrázkov, čísel), rytmus; pravidlo; číselná postupnosť.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	HUV
	Vzťahy: Pravidlo opakujúceho sa vzoru a pravidlo číselnej postupnosti.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Identifikácia prvkov/členov a pravidla opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, napr. typu "ab", "abb", "aabb", "abc", "abbb"); určenie a doplnenie chýbajúcich členov vo vzore a v číselnej postupnosti; identifikácia vzorov prítomných v reálnom živote (v prírode, v kultúre, v športe a umení).	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Občianska gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	HUV
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a aplikovanie auditívnych, vizuálnych, kinestetických reprezentácií jednoduchých lineárnych opakujúcich sa vzorov a číselných postupností.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – objavenie jednoduchého pravidla vo vytvorenom vzore alebo postupnosti a jeho aplikovanie; vyhľadanie chyby vo vzore/postupnosti a navrhnutie jej opravy.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
Základy práce s jednotkami	Pojmy: Aktívne: euro, cent, minca, bankovka; hodina, deň, týždeň, víkend, mesiac, rok, kalendár, vek.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	ANJ, človek a príroda
	Pojmy: Pasívne: ručičkové a digitálne hodiny.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Vzťahy: Peňažné vzťahy – vzťahy medzi peňažnými jednotkami a ich hodnota..	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť	
	Postupy: Priama úmernosť – objavovanie a identifikácia pravidla v priamej úmernosti, doplnenie chýbajúcich hodnôt do tabuľky priamej úmernosti.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	

duchými závislosťami a	**ahmi**	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a používanie tabuľky ako reprezentácie priamej úmernosti; používanie reprezentácie pre základné a odvodené peňažné jednotky, znalosť a používanie národnej meny (platidlo); používanie reprezentácie pre základné a odvodené časové jednotky.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	
		Matematické praktiky: Matematické modelovanie – modelovanie a riešenie jednoduchých prípravných úloh s priamou úmernosťou.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	
		Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – diskutovanie o vzťahoch a závislostiach medzi číslami; používanie jednotiek času a vzťahov medzi nimi v každodennej komunikácii; diskutovanie o hodnote peňazí a o vzťahoch medzi peňažnými jednotkami.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
Základy riešenia jednoduchých	**kombinatorických situácií**	Vzťahy: Organizačný princíp (systém) usporiadania dvoch, troch a štyroch prvkov.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Postupy: Objavenie a dodržanie systému usporiadania dvoj-, troj- a štvorprvkových množín (predmetov, znakov, symbolov, číslic); vytvorenie rôznych dvoj-, troj- a štvorciferných čísel z množiny číslic (číslice sa môžu opakovať); hľadanie všetkých spôsobov a určenie počtu možností v jednoduchej kombinatorickej situácii.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Matematické praktiky: Matematické modelovanie – riešenie problémov o usporiadaní dvoch, troch, štyroch predmetov, znakov, symbolov a číslic (aj s opakovaním prvkov) manipulačnou činnosťou; využívanie skúsenosti s usporiadaním prvkov pri riešení jednoduchých slovných úloh s kombinatorickou situáciou.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – opísanie, vysvetlenie a zaznamenanie jednoduchej kombinatorickej situácie a jej riešenie; komunikovanie a zdôvodňovanie využitia usporiadania prvkov v reálnom živote.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
Pozorovanie jednoduchých	**pravdepodobnostných situácií**	Pojmy: Pasívne: isté, možné, nemožné, určite áno/nie.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
		Postupy: Rozlišovanie istej, možnej a nemožnej konkrétnej udalosti vytvorenej pomocou konkrétnych predmetov.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

Základy práce s údajmi	Pojmy: Aktívne: tabuľka, riadok, stĺpec.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF
	Pojmy: Pasívne: údaj.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF
	Postupy: Orientácia a interpretácia údajov z jednoduchých tabuliek, grafov a diagramov; zber.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF

Komponent	GEOMETRIA			
Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Gramotnosti	Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	**Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).**		
Orientácia v rovine a priestore	Pojmy: Aktívne: smer, hore, dole, vpravo, vľavo, nad, pod, do, na, pred, za, vedľa, medzi, vpredu, vzadu, šípka (symbol ukazujúci smer).	Orientovať sa v rovine, v priestore a používať prirodzený aj symbolický jazyk na určenie polohy a hľadanie cesty. Rozoznávať jednoduché reálne orientačné situácie a riešiť ich pomocou algoritmických postupov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	INF
	Pojmy: Pasívne: súradnice bodu/štvorca v štvorcovej sieti.	Orientovať sa v rovine, v priestore a používať prirodzený aj symbolický jazyk na určenie polohy a hľadanie cesty. Rozoznávať jednoduché reálne orientačné situácie a riešiť ich pomocou algoritmických postupov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	INF
	Vzťahy: Určovanie polohy objektov vzhľadom k sebe, k inému objektu a dvoch objektov navzájom.	Orientovať sa v rovine, v priestore a používať prirodzený aj symbolický jazyk na určenie polohy a hľadanie cesty. Rozoznávať jednoduché reálne orientačné situácie a riešiť ich pomocou algoritmických postupov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Určovanie polohy objektov v rovine a priestore; orientácia v priestore, opis (slovný/šípkami) a zaznamenávanie pohybu v rovine (v štvorcovej sieti a jednoduchej mape), resp. vykonávanie pohybu podľa záznamu alebo slovného opisu; hľadanie a opisovanie cesty v labyrinte, v štvorcovej sieti alebo na mape; určovanie súradníc štvorcov alebo mrežových bodov v štvorcovej sieti, vyznačovanie štvorcov alebo (mrežových) bodov v štvorcovej sieti.	Orientovať sa v rovine, v priestore a používať prirodzený aj symbolický jazyk na určenie polohy a hľadanie cesty. Rozoznávať jednoduché reálne orientačné situácie a riešiť ich pomocou algoritmických postupov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	INF, človek a spoločnosť
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a používanie jednoduchých reprezentácií na orientáciu v rovine a priestore (určovanie polohy, opis a realizácia pohybu).	Orientovať sa v rovine, v priestore a používať prirodzený aj symbolický jazyk na určenie polohy a hľadanie cesty. Rozoznávať jednoduché reálne orientačné situácie a riešiť ich pomocou algoritmických postupov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

tore	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – používanie algoritmických postupov pri riešení úloh a problémov na určovanie polohy a orientáciu v rovine a priestore; riešenie úloh o hľadaní cesty a uvažovanie o jej dĺžke.	Orientovať sa v rovine, v priestore a používať prirodzený aj symbolický jazyk na určenie polohy a hľadanie cesty. Rozoznávať jednoduché reálne orientačné situácie a riešiť ich pomocou algoritmických postupov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – znalosť a používanie jednoduchých symbolov na orientáciu v štvorcovej sieti alebo inej podložke; aplikovanie algoritmického uvažovania pri komunikácii o polohe alebo pohybe v rovine a priestore; interpretovanie jednoduchých záznamov pohybu/cesty.	Orientovať sa v rovine, v priestore a používať prirodzený aj symbolický jazyk na určenie polohy a hľadanie cesty. Rozoznávať jednoduché reálne orientačné situácie a riešiť ich pomocou algoritmických postupov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
Základy skúm geometrický útvarov v rovine	Pojmy: Aktívne: rovná/krivá čiara.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	VYV
	Pojmy: Pasívne: lomená čiara, uzavretá čiara, otvorená čiara.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: súmerný, nesúmerný.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Vlastnosti osovo súmerného útvaru na intuitívnej úrovni (vzťah vzor – obraz).	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Rozlišovanie a modelovanie osovo súmerných a nesúmerných útvarov; skúmanie osovo súmerných útvarov a ich vlastností, modelovanie osi súmernosti; dokreslenie osovo súmerných útvarov v štvorcovej sieti (podľa vodorovnej a zvislej osi súmernosti).	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – tvorba modelov osovo súmerných útvarov pomocou skladania a strihania papiera, v štvorcovej sieti, alebo pomocou iných nástrojov.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – skladanie jednoduchých osovo súmerných útvarov alebo mozaiky a manipulačné overovanie súmernosti.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – zdôvodňovanie súmernosti útvarov; zdôvodňovanie a diskutovanie o postupe tvorby jednoduchých súmerných útvarov.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

Komponent	ČÍSLA A OPERÁCIE S ČÍSLAMI			
	Obsahový štandard	Výkonový štandard		
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Pojmy: Aktívne: pravda/nepravda, platí/neplatí, všetci, každý, niekto, nikto, aspoň, najviac, najmenej, práve, patrí/nepatrí; číslo, číslica, cifra, jednociferné číslo, viacciferné číslo (dvoj-, troj-), jednotky, desiatky, stovky, párne/nepárne číslo; porovnávanie, väčší, menší, rovný, najväčší, najmenší; usporiadanie (od najmenšieho po najväčšie a naopak), pred, za, hneď pred, hneď za, prvý, posledný, predposledný, číselná os; približne.	Používať prirodzené čísla do 100 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 100 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	INF, človek a spoločnosť
	Pojmy: Pasívne: rozklad; číselný rad.	Používať prirodzené čísla do 100 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 100 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Porovnávanie a usporiadanie prirodzených čísel, rád čísla a číslice a ich vzťah.	Používať prirodzené čísla do 100 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 100 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Práca s množinami a ich prvkami (tvorba, usporiadanie, triedenie, porovnávanie), číslo ako množstvo, číslo ako poradie, číslo ako predchodca alebo nasledovník, rozklady čísla; metódy porovnávania čísel a zápis výsledku porovnania, usporiadanie čísel v obore do 100 (vzostupné, zostupné), modelovanie párneho a nepárneho počtu prvkov; orientácia v číselnom rade (vzostupnom, zostupnom), práca s číselnou osou; riešenie jednoduchých nerovníc na prípravnej úrovni.	Používať prirodzené čísla do 100 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 100 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	človek a spoločnosť
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a používanie rôznych reprezentácií čísel v obore do 100 a modelovanie rôznych rozkladov čísel; používanie číselnej osi ako univerzálneho modelu usporiadania prirodzených čísel; používanie pomôcok, matematických reprezentácií a nástrojov na modelovanie a riešenie jednoduchých problémov.	Používať prirodzené čísla do 100 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 100 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – využívanie poznatkov a postupov pri práci s množinami v matematizácii úloh; používanie poznatkov a modelov z numerácie do 100 (porovnávanie, usporiadanie, rozklady) pri riešení jednoduchých slovných úloh a reálnych problémov, ktoré žiak dokáže opísať.	Používať prirodzené čísla do 100 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 100 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	SJL
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – porozumenie jednoduchým výrokom (tvrdeniam) a ich používanie, rozhodovanie o ich pravdivosti, rozlišovanie a formulovanie jednoduchých kvantifikovaných výrokov a ich používanie v diskusiách pri riešení problémov; správne čítanie a písanie čísla do 100; interpretovanie čísla do 100 v rôznych kontextoch (počet, poradie, adresa a iné); rozlišovanie čísel a číslic (cifier) v komunikácii a argumentácii; vysvetlenie významu pozičnej hodnoty číslice v čísle; používanie znakov porovnávania.	Používať prirodzené čísla do 100 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 100 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: sčítanie, odčítanie, plus, mínus, o koľko menej/viac.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Vzťah sčítania a odčítania ako inverzných operácií; vlastnosti sčítania (komutatívnosť, asociatívnosť, neutrálnosť nuly) a vlastnosti odčítania; porovnávanie rozdielom.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Kardinálny (počet prvkov množiny) a ordinálny (poradie prvku v usporiadanej množine) prístup k sčítaniu, prístupy k odčítaniu odoberaním a dopočítaním; základné spoje sčítania a odčítania na úrovni automatizácie; pamäťové, písomné a elektronické algoritmy sčítania a odčítania v obore do 100; objavovanie vlastností sčítania a odčítania pomocou modelov a ich používanie pri numerických výpočtoch; overovanie výsledkov (skúška správnosti) pomocou inverznej operácie.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – využívanie rôznych reprezentácií sčítania a odčítania na usporiadaných aj neusporiadaných množinách; znalosť a používanie statických a dynamických modelov sčítania a odčítania.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – používanie vzťahov medzi sčítaním a odčítaním pri matematizácii a riešení úloh; používanie vlastností sčítania a odčítania pri zjednodušovaní výpočtov, resp. pri overovaní výsledkov; využívanie rôznych matematických nástrojov pri riešení úloh na sčítanie a odčítanie.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – čítanie a zapisovanie sčítania a odčítania; používanie symbolických znakov sčítania a odčítania; vysvetľovanie postupov sčítania a odčítania; identifikovanie a zdôvodnenie použitia sčítania a odčítania pri riešení úloh, interpretovanie a overovanie výsledkov.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: násobenie, delenie, krát, delené, koľkokrát viac/menej v obore do 20.	Vykonávať násobenie a delenie v obore do 20 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – používanie pomôcok, matematických reprezentácií a nástrojov (vrátane digitálnych) na modelovanie a riešenie jednoduchých problémov a slovných úloh.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 20 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – analyzovanie a navrhovanie stratégie riešenia jednoduchej reálnej situácie; dodržiavanie štandardných postupov riešenia slovných úloh a znalosť metód ich riešenia; posúdenie reálnosti výsledkov.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 20 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	SJL
	Matematické praktiky: Vysvetľovanie a zdôvodňovanie výberu metódy riešenia aplikačnej slovnej úlohy; zdôvodňovanie a overovanie výsledkov; formulovanie jednoduchých úloh, v ktorých sa aplikujú a modelujú aritmetické operácie; používanie osvojenej jednoduchej matematickej terminológie z numerácie a operácií.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 100 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 20 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

		Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.		

Komponent	ZÁVISLOSTI, VZŤAHY A PRÁCA S ÚDAJMI			
	Obsahový štandard	**Výkonový štandard**		
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	**Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).**		**Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)**
	Pojmy: Pasívne: vzor/rad (znakov, symbolov, obrázkov, čísel), rytmus; pravidlo; číselná postupnosť.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	HUV
	Vzťahy: Pravidlo opakujúceho sa vzoru a pravidlo číselnej postupnosti.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Identifikácia prvkov/členov a pravidla opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, napr. typu "ab", "abb", "aabb", "abc", "abbb"); určenie a doplnenie chýbajúcich členov vo vzore a v číselnej postupnosti; identifikácia vzorov prítomných v reálnom živote (v prírode, v kultúre, v športe a umení).	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Občianska gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a aplikovanie auditívnych, vizuálnych, kinestetických reprezentácií jednoduchých lineárnych opakujúcich sa vzorov a číselných postupností.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – objavenie jednoduchého pravidla vo vytvorenom vzore alebo postupnosti a jeho aplikovanie; vyhľadanie chyby vo vzore/postupnosti a navrhnutie jej opravy.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – identifikovanie prvkov a opísanie pravidiel aplikovaných vo vzoroch/postupnostiach; identifikovanie chyby vo vzore/postupnosti, diskutovanie a zdôvodnenie spôsobu jej opravy.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: euro, cent, minca, bankovka; hodina, minúta, sekunda, polhodina, štvrťhodina, trištvrtehodina, deň, týždeň, víkend, mesiac, rok, kalendár, vek.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	ANJ, človek a príroda
	Pojmy: Pasívne: ručičkové a digitálne hodiny.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Postupy: Priama úmernosť – objavovanie a identifikácia pravidla v priamej úmernosti,			

	doplnenie chýbajúcich hodnôt do tabuľky priamej úmernosti; peniaze – rozmieňanie bankoviek a mincí, premeny peňažných jednotiek (eurá a centy), porovnávanie a usporiadanie peňažných jednotiek pomocou peňažných modelov; čas – označovanie a pomenovanie jednotiek času, určovanie (čítanie, zapisovanie) a znázornenie času na ručičkových a digitálnych hodinách, zapísanie času z ručičkových do digitálnych hodín a naopak, orientácia v časových intervaloch (od – do); premeny susedných jednotiek času pomocou modelov ručičkových hodín; iné jednoduché vzťahy – objavovanie iných, netradičných vzťahov a závislostí v štvorcovej sieti (napr. magický štvorec, sudoku).	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – modelovanie a riešenie jednoduchých prípravných úloh s priamou úmernosťou; riešenie úloh súvisiacich s orientáciou v čase; aplikovanie úvodných poznatkov z finančnej gramotnosti o hodnote peňazí pri riešení jednoduchých úloh.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – diskutovanie o vzťahoch a závislostiach medzi číslami; používanie jednotiek času a vzťahov medzi nimi v každodennej komunikácii; diskutovanie o hodnote peňazí a o vzťahoch medzi peňažnými jednotkami.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: možnosť, počet možností, systém.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Objavenie a dodržanie systému usporiadania dvoj-, troj- a štvorprvkových množín (predmetov, znakov, symbolov, číslic); vytvorenie rôznych dvoj-, troj- a štvorciferných čísel z množiny číslic (číslice sa môžu opakovať); hľadanie všetkých spôsobov a určenie počtu možností v jednoduchej kombinatorickej situácii.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť, používanie a tvorba rôznych reprezentácií na znázornenie systému usporiadania (konkrétne predmety, grafy, tabuľky).	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – riešenie problémov o usporiadaní dvoch, troch, štyroch predmetov, znakov, symbolov a číslic (aj s opakovaním prvkov) manipulačnou činnosťou; využívanie skúsenosti s usporiadaním prvkov pri riešení jednoduchých slovných úloh s kombinatorickou situáciou.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – opísanie, vysvetlenie a zaznamenanie jednoduchej kombinatorickej situácie a jej riešenie; komunikovanie a zdôvodňovanie využitia usporiadania prvkov v reálnom živote.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

	Pojmy: Pasívne: isté, možné, nemožné, určite áno/nie.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Porovnanie výsledkov v jednoduchých pravdepodobnostných situáciách.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Rozlišovanie istej, možnej a nemožnej konkrétnej udalosti vytvorenej pomocou konkrétnych predmetov.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – tvorba jednoduchých reprezentácií istej, možnej a nemožnej situácie.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – vykonávanie jednoduchých pravdepodobnostných experimentov.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – rozhodovanie a diskutovanie o istej, možnej a nemožnej udalosti v jednoduchých a konkrétnych pravdepodobnostných situáciách a jednoduchých hrách.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: tabuľka, riadok, stĺpec.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF
	Pojmy: Pasívne: údaj, graf, stĺpcový graf.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF
	Postupy: Orientácia a interpretácia údajov z jednoduchých tabuliek, grafov a diagramov; zber, triedenie, usporiadanie a zaznamenávanie údajov (graficky, numericky) rôznymi spôsobmi (tabuľka, graf, diagram, piktogram, početnosti vyjadrené sčítacími čiarkami a numericky); doplnenie chýbajúcich údajov do tabuliek a grafov; určovanie súradníc objektov a umiestňovanie objektov podľa daných súradníc do tabuliek a štvorcových sietí.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – používanie rôznych reprezentácií údajov (tabuľka, graf, piktogram) a orientácia v nich.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	

údajmi	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – simulovanie jednoduchých pokusov, zaznamenávanie a vyhodnocovanie výsledkov; používanie jednoduchej tabuľky alebo grafu ako nástroja na riešenie aplikačných úloh s kvantitatívnymi aj kvalitatívnymi údajmi v rôznych oblastiach života.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – interpretovanie údajov v konkrétnych kontextoch a situáciách; zaznamenávanie údajov pomocou tabuliek a diagramov; diskutovanie o riešení jednoduchých aplikačných úloh s údajmi; využívanie súradníc štvorcovej siete pri komunikácii počas jednoduchých hier.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

Komponent	GEOMETRIA			
Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Gramotnosti	Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		
Základy skúmania geometrických útvarov v rovine	Pojmy: Aktívne: bod, úsečka, stred úsečky, polpriamka, priamka.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: krajné body úsečky, začiatok polpriamky.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Leží medzi dvomi bodmi, patrí/nepatrí (leží/neleží); zhodnosť úsečiek, porovnávanie a usporiadanie úsečiek podľa dĺžky.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Určenie a vyznačenie bodov, ktoré patria/nepatria útvaru (ležia/neležia na útvare); rozlišovanie a triedenie rovinných útvarov (podľa významných prvkov a vlastností); rysovanie a označovanie rovinných útvarov (úsečka, polpriamka, priamka).	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
Základy skúmania geometrických útvarov v priestore	Pojmy: Aktívne: kocka, guľa, kváder.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: ihlan, kužeľ; stavba z telies/kociek, plán stavby z kociek.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	PRV
	Vzťahy: Súvislosti medzi rovinnými a priestorovými útvarmi; vzťah medzi plánom stavby a počtom kociek v stavbe.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

Jednoduché postupy meraniaa určovania mieryPojmy: Aktívne: dĺžka, kratší/dlhší, najkratší/najdlhší, nižší/vyšší, najnižší/najvyšší, užší/širší, najužší/najširší.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť		
Postupy: Zostrojenie úsečky s danou dĺžkou s presnosťou na centimetre.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť		
Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – modelovanie telies, sietí jednoduchých telies a stavieb z kociek a iných telies pomocou stavebníc alebo iných pomôcok (vrátane digitálnych); znalosť a používanie reprezentácií záznamov stavieb z kociek (pohľady, plán a pod.).	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť		
Matematické praktiky: Matematické modelovanie – používanie vhodných nástrojov na meranie dĺžky úsečky; určenie/odmeranie dĺžky úsečky (lomenej čiary) a vyjadrenie (zapísanie) výsledku merania pomocou vlastných a univerzálnych jednotiek; využívanie odhadu a merania v riešení geometrických úloh a v reálnom živote.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	človek a príroda	
Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – používanie jednotiek dĺžky v komunikácii, diskutovanie o dĺžkach, vzdialenostiach, šírkach a výškach; odhadovanie dĺžky pomocou vhodných vlastných a univerzálnych jednotiek.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť		
Základy skúmania a tvorby súmerných útvarov	Pojmy: Pasívne: súmerný, nesúmerný.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
Vzťahy: Vlastnosti osovo súmerného útvaru na intuitívnej úrovni (vzťah vzor – obraz).	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť		
Postupy: Rozlišovanie a modelovanie osovo súmerných a nesúmerných útvarov; skúmanie osovo súmerných útvarov a ich vlastností, modelovanie osi súmernosti; dokreslenie osovo súmerných útvarov v štvorcovej sieti (podľa vodorovnej a zvislej osi súmernosti).	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť		
Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – tvorba modelov osovo súmerných útvarov pomocou skladania a strihania papiera, v štvorcovej sieti, alebo pomocou iných nástrojov.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	VYV	
Matematické praktiky: Matematické modelovanie – skladanie jednoduchých osovo súmerných útvarov alebo mozaiky a manipulačné overovanie súmernosti.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť		
Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – zdôvodňovanie súmernosti útvarov; zdôvodňovanie a diskutovanie o postupe tvorby jednoduchých súmerných útvarov.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť		

Komponent	ČÍSLA A OPERÁCIE S ČÍSLAMI			
Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Gramotnosti	Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		
Prirodzené čísla v	Pojmy: Aktívne: pravda/nepravda, platí/neplatí, všetci, každý, niekto, nikto, aspoň, najviac, najmenej, práve, patrí/nepatrí; číslo, číslica, cifra, jednociferné číslo, viacciferné číslo (dvoj-, troj-, štvor-), jednotky, desiatky, stovky, tisícky, párne/nepárne číslo; porovnávanie, väčší, menší, rovný, najväčší, najmenší; usporiadanie (od najmenšieho po najväčšie a naopak), pred, za, hneď pred, hneď za, prvý, posledný, predposledný, číselná os; zaokrúhľovanie, približne.	Používať prirodzené čísla do 10000 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 10000 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	človek a spoločnosť
	Pojmy: Pasívne: rozklad; číselný rad.	Používať prirodzené čísla do 10000 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 10000 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Porovnávanie a usporiadanie prirodzených čísel, rád čísla a číslice a ich vzťah, pozičný a rozvinutý zápis prirodzeného čísla a ich vzťah.	Používať prirodzené čísla do 10000 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 10000 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Práca s množinami a ich prvkami (tvorba, usporiadanie, triedenie, porovnávanie), číslo ako množstvo, číslo ako poradie, číslo ako predchodca alebo nasledovník, rozklady čísla; metódy porovnávania čísel a zápis výsledku porovnania, usporiadanie čísel v obore do 10000 (vzostupné, zostupné), modelovanie párneho a nepárneho počtu prvkov; orientácia v číselnom rade (vzostupnom, zostupnom), práca s číselnou osou; zaokrúhľovanie na desiatky, stovky a tisícky, zaokrúhľovanie v reálnom kontexte (približne), riešenie jednoduchých nerovníc na prípravnej úrovni.	Používať prirodzené čísla do 10000 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 10000 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

obore do 10 000	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a používanie rôznych reprezentácií čísel v obore do 10000 a modelovanie rôznych rozkladov čísel; používanie číselnej osi ako univerzálneho modelu usporiadania prirodzených čísel; používanie pomôcok, matematických reprezentácií a nástrojov na modelovanie a riešenie jednoduchých problémov.	Používať prirodzené čísla do 10000 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 10000 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – využívanie poznatkov a postupov pri práci s množinami v matematizácii úloh; používanie poznatkov a modelov z numerácie do 10000 (porovnávanie, usporiadanie, rozklady, zaokrúhľovanie) pri riešení jednoduchých slovných úloh a reálnych problémov, ktoré žiak dokáže opísať.	Používať prirodzené čísla do 10000 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 10000 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – porozumenie jednoduchým výrokom (tvrdeniam) a ich používanie, rozhodovanie o ich pravdivosti, rozlišovanie a formulovanie jednoduchých kvantifikovaných výrokov a ich používanie v diskusiách pri riešení problémov; správne čítanie a písanie čísla do 10000; interpretovanie čísla do 10000 v rôznych kontextoch (počet, poradie, adresa a iné); rozlišovanie čísel a číslic (cifier) v komunikácii a argumentácii; vysvetlenie významu pozičnej hodnoty číslice v čísle; používanie znakov porovnávania a zaokrúhľovania.	Používať prirodzené čísla do 10000 v rôznych kontextoch a aplikovať poznatky z numerácie do 10000 pri riešení úloh. Používať elementárne poznatky z logiky a množín v konkrétnych situáciách na riešenie jednoduchých matematických úloh na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: sčítanie, odčítanie, plus, mínus, o koľko menej/viac.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Vzťah sčítania a odčítania ako inverzných operácií; vlastnosti sčítania (komutatívnosť, asociatívnosť, neutrálnosť nuly) a vlastnosti odčítania; porovnávanie rozdielom.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Kardinálny (počet prvkov množiny) a ordinálny (poradie prvku v usporiadanej			

	množine) prístup k sčítaniu, prístupy k odčítaniu odoberaním a dopočítaním; základné spoje sčítania a odčítania na úrovni automatizácie; pamäťové, písomné a elektronické algoritmy sčítania a odčítania v obore do 1000; objavovanie vlastností sčítania a odčítania pomocou modelov a ich používanie pri numerických výpočtoch; overovanie výsledkov (skúška správnosti) pomocou inverznej operácie.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – využívanie rôznych reprezentácií sčítania a odčítania na usporiadaných aj neusporiadaných množinách; znalosť a používanie statických a dynamických modelov sčítania a odčítania.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – používanie vzťahov medzi sčítaním a odčítaním pri matematizácii a riešení úloh; používanie vlastností sčítania a odčítania pri zjednodušovaní výpočtov, resp. pri overovaní výsledkov; využívanie rôznych matematických nástrojov pri riešení úloh na sčítanie a odčítanie.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – čítanie a zapisovanie sčítania a odčítania; používanie symbolických znakov sčítania a odčítania; vysvetľovanie postupov sčítania a odčítania; identifikovanie a zdôvodnenie použitia sčítania a odčítania pri riešení úloh, interpretovanie a overovanie výsledkov.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: násobenie, delenie, krát, delené, koľkokrát viac/menej.	Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: násobok, najbližší menší/väčší násobok; činiteľ, súčin; zvyšok po delení, delenec, deliteľ, podiel; zlomok.	Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Vzťah násobenia a delenia ako inverzných operácií; vlastnosti násobenia (komutatívnosť, asociatívnosť, 0 ako agresívny prvok, 1 ako neutrálny prvok násobenia) a delenia (význam 0 a 1 pri delení); porovnávanie podielom; vzťah medzi sčítaním a násobením, vzťah medzi delením a odčítaním; vzťah delenia a zlomku, porovnávanie zlomkov na rovnakých modeloch; poradie operácií.	Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Násobenie a delenie – násobenie ako zjednotenie rovnako početných disjunktných množín a ako karteziánsky súčin množín, delenie na rovnaké časti a delenie podľa obsahu; delenie so zvyškom na úrovni manipulácie s predmetmi; základné spoje násobenia a delenia na úrovni automatizácie; pamäťové (rozkladom, nie memorovaním), písomné a elektronické algoritmy násobenia a delenia do 100 aj mimo oboru násobilky; skúška správnosti pomocou inverznej operácie; zlomok – zlomok ako časť celku a počet prvkov časti celku na úrovni modelovania (obdĺžnikový, kruhový, úsečkový model); určenie časti celku vyjadrenej zlomkom, pomenovanie vyznačenej časti celku.	Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a využívanie rôznych reprezentácií násobenia a delenia; používanie viacerých modelov na znázornenie zlomku.	Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – používanie vlastností násobenia a delenia pri riešení matematických úloh; používanie vzťahov medzi operáciami pri zjednodušovaní a optimalizácii výpočtov, resp. overovaní výsledkov; riešenie úloh na porovnávanie zlomkov na prípravnej úrovni (pomocou modelov). Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – čítanie a zapisovanie násobenia a delenia; používanie symbolických znakov násobenia a delenia; vysvetľovanie postupu násobenia a delenia v obore do 100 pomocou konkrétnych modelov; identifikovanie a zdôvodnenie použitia násobenia a delenia v obore do 100 pri riešení jednoduchých úloh a interpretovanie výsledkov; identifikovanie výskytu zlomkov v bežnom živote a ich interpretovanie.	Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: zátvorky. Vzťahy: Vzťahy medzi aritmetickými operáciami v obore prirodzených čísel; poradie operácií. Postupy: Číselné výrazy – vykonávanie operácií s číselnými výrazmi (aj so zátvorkami) a ich optimalizácia; rovnice a nerovnice – určenie neznámeho čísla vo vzťahu rovnosti alebo nerovnosti vyjadreného symbolom alebo obrázkom (metódou pokus-omyl alebo postupným dosadzovaním čísel), overovanie správnosti riešenia jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia písmena ako neznámej) pomocou inverzných operácií alebo kalkulačky; slovné úlohy – riešenie jednoduchých slovných úloh (zväčšenie/zmenšenie čísla o niekoľko jednotiek, porovnávanie rozdielom); riešenie nepriamo formulovaných slovných úloh na sčítanie a odčítanie; riešenie jednoduchých slovných úloh na násobenie a delenie (zväčšenie/zmenšenie čísla niekoľkokrát, porovnávanie podielom); riešenie zložených slovných úloh.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií. Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií. Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	SJL

		Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.		
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – používanie pomôcok, matematických reprezentácií a nástrojov (vrátane digitálnych) na modelovanie a riešenie jednoduchých problémov a slovných úloh.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – analyzovanie a navrhovanie stratégie riešenia jednoduchej reálnej situácie; dodržiavanie štandardných postupov riešenia slovných úloh a znalosť metód ich riešenia; posúdenie reálnosti výsledkov.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – určovanie a vysvetľovanie správneho poradia aritmetických operácií; diskutovanie o počte riešení jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej); vysvetľovanie a zdôvodňovanie výberu metódy riešenia aplikačnej slovnej úlohy; zdôvodňovanie a overovanie výsledkov; formulovanie jednoduchých úloh, v ktorých sa aplikujú a modelujú aritmetické operácie; používanie osvojenej jednoduchej matematickej terminológie z numerácie a operácií.	Sčitovať a odčitovať prirodzené čísla v obore do 1000 s použitím pamäťových, písomných a elektronických algoritmov, použitím vlastností operácií a vzťahov medzi nimi. Vykonávať násobenie a delenie v obore do 100 aj mimo oboru násobilky využitím algoritmov, vlastností operácií a vzťahov medzi nimi a pracovať so zlomkami na prípravnej úrovni. Riešiť jednoduché aplikačné úlohy v rôznych kontextoch pomocou aritmetických výrazov, jednoduchých rovníc a nerovníc (bez použitia neznámej) a s využitím vlastností a vzťahov aritmetických operácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	SJL

Komponent	ZÁVISLOSTI, VZŤAHY A PRÁCA S ÚDAJMI			
	Obsahový štandard	Výkonový štandard		
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Pojmy: Pasívne: vzor/rad (znakov, symbolov, obrázkov, čísel), rytmus; pravidlo; číselná postupnosť.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	HUV
	Vzťahy: Pravidlo opakujúceho sa vzoru a pravidlo číselnej postupnosti.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Identifikácia prvkov/členov a pravidla opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, napr. typu "ab", "abb", "aabb", "abc", "abbb"); určenie a doplnenie chýbajúcich členov vo vzore a v číselnej postupnosti; identifikácia vzorov prítomných v reálnom živote (v prírode, v kultúre, v športe a umení).	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Občianska gramotnosť; Interkultúrna gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a aplikovanie auditívnych, vizuálnych, kinestetických reprezentácií jednoduchých lineárnych opakujúcich sa vzorov a číselných postupností.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – objavenie jednoduchého pravidla vo vytvorenom vzore alebo postupnosti a jeho aplikovanie; vyhľadanie chyby vo vzore/postupnosti a navrhnutie jej opravy.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – identifikovanie prvkov a opísanie pravidiel aplikovaných vo vzoroch/postupnostiach; identifikovanie chyby vo vzore/postupnosti, diskutovanie a zdôvodnenie spôsobu jej opravy.	Identifikovať, opísať a aplikovať jednoduché pravidlá opakujúceho sa vzoru (tvoreného znakmi, symbolmi, obrázkami, číslami, slovami) a jednoduchej číselnej postupnosti a nachádzať ich reprezentácie v rôznych oblastiach života.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: euro, cent, minca, bankovka; hodina, minúta, sekunda, polhodina, štvrťhodina, trištvrtehodina, deň, týždeň, víkend, mesiac, rok, kalendár, vek.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	ANJ, človek a príroda
	Pojmy: Pasívne: ručičkové a digitálne hodiny.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť	
	Vzťahy: Peňažné vzťahy – vzťahy medzi peňažnými jednotkami a ich hodnota; časové vzťahy – vzťahy medzi časovými jednotkami, vzťah medzi časom zapísaným digitálne a z ručičkových hodín; priama úmernosť – závislosti medzi dvomi veličinami v priamej úmernosti na prípravnej úrovni.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť	
	Postupy: Priama úmernosť – objavovanie a identifikácia pravidla v priamej úmernosti,			

	doplnenie chýbajúcich hodnôt do tabuľky priamej úmernosti; peniaze – rozmieňanie bankoviek a mincí, premeny peňažných jednotiek (eurá a centy), porovnávanie a usporiadanie peňažných jednotiek pomocou peňažných modelov; čas – označovanie a pomenovanie jednotiek času, určovanie (čítanie, zapisovanie) a znázornenie času na ručičkových a digitálnych hodinách, zapísanie času z ručičkových do digitálnych hodín a naopak, orientácia v časových intervaloch (od – do); premeny susedných jednotiek času pomocou modelov ručičkových hodín; iné jednoduché vzťahy – objavovanie iných, netradičných vzťahov a závislostí v štvorcovej sieti (napr. magický štvorec, sudoku).	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Digitálna gramotnosť; Finančná gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a používanie tabuľky ako reprezentácie priamej úmernosti; používanie reprezentácie pre základné a odvodené peňažné jednotky, znalosť a používanie národnej meny (platidlo); používanie reprezentácie pre základné a odvodené časové jednotky.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	INF
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – modelovanie a riešenie jednoduchých prípravných úloh s priamou úmernosťou; riešenie úloh súvisiacich s orientáciou v čase; aplikovanie úvodných poznatkov z finančnej gramotnosti o hodnote peňazí pri riešení jednoduchých úloh.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – diskutovanie o vzťahoch a závislostiach medzi číslami; používanie jednotiek času a vzťahov medzi nimi v každodennej komunikácii; diskutovanie o hodnote peňazí a o vzťahoch medzi peňažnými jednotkami.	Opísať jednoduché pozorované závislosti z reálneho života, vysvetliť ich, modelovať a používať v každodennom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Finančná gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: možnosť, počet možností, systém.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Organizačný princíp (systém) usporiadania dvoch, troch a štyroch prvkov.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	postupy: Objavenie a dodržanie systému usporiadania dvoj-, troj- a štvorprvkových množín (predmetov, znakov, symbolov, číslic); vytvorenie rôznych dvoj-, troj- a štvorciferných čísel z množiny číslic (číslice sa môžu opakovať); hľadanie všetkých spôsobov a určenie počtu možností v jednoduchej kombinatorickej situácii.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť, používanie a tvorba rôznych reprezentácií na znázornenie systému usporiadania (konkrétne predmety, grafy, tabuľky).	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – riešenie problémov o usporiadaní dvoch, troch, štyroch predmetov, znakov, symbolov a číslic (aj s opakovaním prvkov) manipulačnou činnosťou; využívanie skúsenosti s usporiadaním prvkov pri riešení jednoduchých slovných úloh s kombinatorickou situáciou.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – opísanie, vysvetlenie a zaznamenanie jednoduchej kombinatorickej situácie a jej riešenie; komunikovanie a zdôvodňovanie využitia usporiadania prvkov v reálnom živote.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	pojmy: Pasívne: isté, možné, nemožné, určite áno/nie.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Porovnanie výsledkov v jednoduchých pravdepodobnostných situáciách.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Rozlišovanie istej, možnej a nemožnej konkrétnej udalosti vytvorenej pomocou konkrétnych predmetov.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – tvorba jednoduchých reprezentácií istej, možnej a nemožnej situácie.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	človek a príroda
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – vykonávanie jednoduchých pravdepodobnostných experimentov.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – rozhodovanie a diskutovanie o istej, možnej a nemožnej udalosti v jednoduchých a konkrétnych pravdepodobnostných situáciách a jednoduchých hrách.	Pochopiť jednoduché kombinatorické a pravdepodobnostné situácie a ich reprezentácie, navrhovať a aplikovať stratégie ich riešenia na úrovni manipulácie s predmetmi a využívania jednoduchých pokusov a reprezentácií.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
	Pojmy: Aktívne: tabuľka, riadok, stĺpec.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	INF
	Pojmy: Pasívne: údaj, graf, stĺpcový graf.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Vzťahy: Početnosti údajov a ich porovnávanie; súvislosti medzi údajmi a ich interpretácia; súradnice v súradnicovom systéme.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Postupy: Orientácia a interpretácia údajov z jednoduchých tabuliek, grafov a diagramov; zber, triedenie, usporiadanie a zaznamenávanie údajov (graficky, numericky) rôznymi spôsobmi (tabuľka, graf, diagram, piktogram, početnosti vyjadrené sčítacími čiarkami a numericky); doplnenie chýbajúcich údajov do tabuliek a grafov; určovanie súradníc objektov a umiestňovanie objektov podľa daných súradníc do tabuliek a štvorcových sietí.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – používanie rôznych reprezentácií údajov (tabuľka, graf, piktogram) a orientácia v nich.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	

	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – simulovanie jednoduchých pokusov, zaznamenávanie a vyhodnocovanie výsledkov; používanie jednoduchej tabuľky alebo grafu ako nástroja na riešenie aplikačných úloh s kvantitatívnymi aj kvalitatívnymi údajmi v rôznych oblastiach života.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	

	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – interpretovanie údajov v konkrétnych kontextoch a situáciách; zaznamenávanie údajov pomocou tabuliek a diagramov; diskutovanie o riešení jednoduchých aplikačných úloh s údajmi; využívanie súradníc štvorcovej siete pri komunikácii počas jednoduchých hier.	Používať jednoduché tabuľky a grafy na zber, triedenie, usporiadanie, zaznamenávanie a správnu interpretáciu údajov v reálnom živote a v aplikačných úlohách.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

Komponent	GEOMETRIA			
Tematický celok	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Gramotnosti	Poznámky (napr. prepájanie a väzby na iné predmety a iné...)
	Čo sa má žiak naučiť - minimálny súbor vedomostí, zručností, postojov a kompetencií.	Žiak vie/dokáže (vedomosť, životná zručnosť, postoj).		
Základy skúmania geometrických útvarov	Pojmy: Aktívne: trojuholník, štvorec, obdĺžnik, vrchol, strana, kružnica, kruh, stred, polomer.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Pojmy: Pasívne: rovina, štvoruholník, mnohouholník.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	VYV
	Vzťahy: Trojuholníková nerovnosť na úrovni manipulácie.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Rysovanie štvorcov, obdĺžnikov a trojuholníkov v štvorcovej sieti a vyznačovanie ich vrcholov; skladanie a rozkladanie jednoduchých rovinných útvarov (štvorcov, obdĺžnikov, trojuholníkov a iných mnohouholníkov); objavovanie trojuholníkovej nerovnosti manipuláciou s predmetmi; rysovanie kružníc (s ľubovoľným/daným stredom, s ľubovoľným/daným polomerom a prechádzajúcich daným bodom); prenášanie úsečiek, porovnávanie a usporiadanie úsečiek na úrovni manipulácie s predmetmi; modelovanie a určovanie stredu úsečky.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a tvorba modelov základných a odvodených rovinných geometrických útvarov (v rôznych polohách, veľkostiach a podľa ďalších kritérií) pomocou rozličných nástrojov (aj rysovacích potrieb) za dodržiavania zásad rysovania (vrátane bezpečnosti práce s rysovacími pomôckami); používanie modelov mnohouholníkov na skladanie a rozkladanie útvarov.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	

o v v r o v i n e	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – použitie vlastností rovinných útvarov pri ich triedení podľa vybraných kritérií (počet strán, vrcholov, strany rovnakej/rôznej dĺžky a pod.); aplikovanie geometrických postupov pri riešení jednoduchých praktických situácií a problémov; overovanie správnosti jednoduchej geometrickej konštrukcie.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – používanie jednoduchých geometrických pojmov na opis geometrických útvarov v rovine a ich významných prvkov a vlastností; pomenovanie a symbolické označenie rovinných geometrických útvarov bez ohľadu na ich polohu a veľkosť; zdôvodňovanie identifikácie, triedenia rovinných útvarov a diskutovanie o ďalších jednoduchých geometrických vzťahoch.	Rozlišovať, pomenovať, opísať, vymodelovať, skladať a rozkladať jednoduché rovinné útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite a vykonávať jednoduché geometrické konštrukcie pomocou pravítka, kružidla alebo iných (vrátane digitálnych) nástrojov.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
Z á k l a d y s k ú m a n i a g e o m e t r i c k ý c h ú t v a r o v v p r i e s t o r e	Pojmy: Aktívne: kocka, guľa, kváder, stena, hrana.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	PRV
	Pojmy: Pasívne: ihlan, kužeľ; stavba z telies/kociek, plán stavby z kociek.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Súvislosti medzi rovinnými a priestorovými útvarmi; vzťah medzi plánom stavby a počtom kociek v stavbe.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Určovanie významných prvkov priestorových útvarov (vrcholy, hrany, steny); rozlišovanie a triedenie priestorových útvarov (podľa významných prvkov a vlastností); stavanie stavieb z telies alebo z kociek podľa vzoru (reálna stavba alebo stavba na obrázku), podľa plánu alebo podľa slovného opisu, tvorba jednoduchého plánu stavby z kociek; tvorba modelov priestorových útvarov z danej siete.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – znalosť a používanie rôznych techník na modelovanie priestorových geometrických útvarov; znalosť, tvorba a používanie jednoduchej reprezentácie stavieb z kociek a iných telies.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – aplikovanie geometrických postupov pri riešení jednoduchých praktických situácií a problémov; používanie vlastností priestorových útvarov pri ich triedení podľa vybraných kritérií (počet stien, vrcholov, hrán, stien rovnakého tvaru a pod.); používanie skladania a rozkladania priestorových útvarov pri riešení jednoduchých geometrických úloh; riešenie problémových úloh so stavbami z kociek/telies; korigovanie a kontrolovanie postupu a správnosť riešení; identifikovanie chyby v stavbe alebo pláne a jej oprava.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – používanie jednoduchých geometrických pojmov na pomenovanie a opis geometrických útvarov v priestore a ich významných prvkov a vlastností; zdôvodňovanie identifikácie a triedenia priestorových útvarov; opisovanie stavby z kociek; interpretovanie symbolických záznamov stavieb z kociek/telies.	Rozlišovať, pomenovať, vymodelovať a opísať jednoduché priestorové útvary, nachádzať ich reprezentácie v realite, skladať a rozkladať priestorové útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	

Jednoduché postupy merania a určovania miery	Pojmy: Aktívne: dĺžka, kratší/dlhší, najkratší/najdlhší, nižší/vyšší, najnižší/najvyšší, užší/širší, najužší/najširší.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	človek a spoločnosť
	Pojmy: Pasívne: vzdialenosť, šírka, výška.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Porovnávanie a usporiadanie jednotiek dĺžky (bez premieňania).	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	postupy: Porovnávanie a usporiadanie jednotiek dĺžky (kratšie v mm a cm, dlhšie v dm, m a km) na základe porozumenia (bez premieňania); určovanie dĺžky meraním, odhadovanie dĺžky, vzdialenosti, šírky, výšky a overovanie odhadu meraním.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – modelovanie telies, sietí jednoduchých telies a stavieb z kociek a iných telies pomocou stavebníc alebo iných pomôcok (vrátane digitálnych); znalosť a používanie reprezentácií záznamov stavieb z kociek (pohľady, plán a pod.).	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – používanie vhodných nástrojov na meranie dĺžky úsečky; určenie/odmeranie dĺžky úsečky (lomenej čiary) a vyjadrenie (zapísanie) výsledku merania pomocou vlastných a univerzálnych jednotiek; využívanie odhadu a merania v riešení geometrických úloh a v reálnom živote.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Environmentálna gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – používanie jednotiek dĺžky v komunikácii, diskutovanie o dĺžkach, vzdialenostiach, šírkach a výškach; odhadovanie dĺžky pomocou vhodných vlastných a univerzálnych jednotiek.	Merať a odhadovať dĺžku úsečky, používať vlastné aj univerzálne jednotky dĺžky a využívať ich v reálnom živote.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	
Základy skúmania a tvorby súmerných útvarov	Pojmy: Pasívne: súmerný, nesúmerný.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Vzťahy: Vlastnosti osovo súmerného útvaru na intuitívnej úrovni (vzťah vzor – obraz).	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Postupy: Rozlišovanie a modelovanie osovo súmerných a nesúmerných útvarov; skúmanie osovo súmerných útvarov a ich vlastností, modelovanie osi súmernosti; dokreslenie osovo súmerných útvarov v štvorcovej sieti (podľa vodorovnej a zvislej osi súmernosti).	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické reprezentácie – tvorba modelov osovo súmerných útvarov pomocou skladania a strihania papiera, v štvorcovej sieti, alebo pomocou iných nástrojov.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematické modelovanie – skladanie jednoduchých osovo súmerných útvarov alebo mozaiky a manipulačné overovanie súmernosti.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť	
	Matematické praktiky: Matematický jazyk, komunikácia a argumentácia – zdôvodňovanie súmernosti útvarov; zdôvodňovanie a diskutovanie o postupe tvorby jednoduchých súmerných útvarov.	Rozlišovať súmerné útvary, nachádzať ich v realite a tvoriť jednoduché osovo súmerné rovinné útvary.	Vizuálna gramotnosť; Čitateľská gramotnosť; Sociálna a emocionálna gramotnosť	