

# UČEBNÉ OSNOVY - MATEMATIKA

UČEBNÉ OSNOVY SÚ TOTOŽNÉ SO VZDELÁVACÍM ŠTANDARDOM ŠVP PRE DANÝ PREDMET

Vypracovali: Mgr. Marcela Bujňáková, Mgr. Viktor Szemán

Pre 6., 7., 8., 9. ročník - schválené PK, dňa: 24.08.2016

Pre 5. ročník -schválené PK, dňa: 31.08.2022

**5.ročník: Zvýšenie hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu RUP pre daný predmet Zmena kvality výkonu - posilňovanie časovej dotácie o 1 vyučovaciu hodinu týždenne.**

Škola: Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským - Alapiskola, Československej armády 15, Moldava nad Bodvou - Szepsi  
Predmet: Matematika 5. až 9. ročník ZŠ

## UČEBNÉ OSNOVY - MATEMATIKA - 5. až 9. ročník ZŠ

Školský rok: 2022/2023

Ročník: piaty

Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 4 hodiny týždenne - 165 hodín ročne

Školský rok: 2015/2016

Ročník: piaty

Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 4 hodiny týždenne - 132 hodín ročne

Školský rok: 2016/2017

Ročník: šiesty

Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 4 hodiny týždenne - 132 hodín ročne

Školský rok: 2017/2018

Ročník: siedmy

Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 4 hodiny týždenne - 132 hodín ročne

Školský rok: 2018/2019

Ročník: ôsmy

Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 4 hodiny týždenne - 132 hodín ročne

Školský rok: 2019/2020

Ročník: deviaty

Počet vyučovacích hodín v školskom roku: 5 hodín týždenne - 165 hodín ročne

**Škola: Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským - Alapiskola, Československej armády 15, Moldava nad Bodvou - Szepsi**

**Predmet: Matematika 5. až 9. ročník ZŠ**

#### CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Predmet matematika v nižšom strednom vzdelávaní je prioritne zameraný na budovanie základov matematickej gramotnosti a na rozvíjanie kognitívnych oblastí – vedomosti (ovládanie faktov, postupov), aplikácie (používanie získaných vedomostí na riešenie problémov reálneho života), zdôvodňovanie (riešenie zložitejších problémov, ktoré vyžadujú širšie chápanie súvislostí a vzťahov).

Vyučovanie matematiky musí byť vedené snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti špirálovite, vrátane opakovania učiva na začiatku školského roku, s **výrazným zastúpením propedeutiky**, prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom, aby tvorili jednoduché hypotézy a skúmali ich pravdivosť, vedeli používať rôzne spôsoby reprezentácie matematického obsahu (text, tabuľky, grafy, diagramy), rozvíjali svoju schopnosť orientácie v rovine a priestore. Má napomôcť rozvoju ich algoritmického myslenia, schopnosti pracovať s návodmi a tvoriť ich. Vyučovanie by malo viesť k budovaniu vzťahu medzi matematikou a realitou, k získavaniu skúseností s matematizáciou reálnej situácie a tvorbou matematických modelov. Matematika na 2. stupni ZŠ sa podieľa na rozvíjaní schopností žiakov používať prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií. Použitie vhodného softvéru by malo uľahčiť niektoré namáhavé výpočty alebo postupy a umožniť tak sústredenie sa na podstatu riešeného problému. Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Pri objavovaní a prezentácii nových matematických poznatkov sa vychádza z predchádzajúceho matematického vzdelania žiakov, z ich skúseností s aplikáciou už osvojených poznatkov. Výučba sa prioritne zameriava na rozvoj žiackych schopností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov. Vzhľadom na charakter predmetu je potrebné prispôbiť schopnostiam žiakov rýchlosť preberania tematických celkov rovnako ako ich poradie, prípadné rozdelenie na časti a presuny v rámci ročníkov. V porovnaní s predchádzajúcim vzdelávacím štandardom sú v tomto štandarde upravené a presunuté niektoré tematické celky. Preto je nutné na každej škole prispôbiť poradie tematických celkov a ich rozloženie do ročníkov tak, aby všetci žiaci do skončenia ZŠ absolvovali celý vzdelávací štandard uvedený v tomto dokumente. Poradie tematických celkov v ročníku nie je týmto dokumentom určené. Podľa potrieb žiakov je vhodné sa k učivu viackrát vracieť. Žiaci daného ročníka by mali ovládať výkonový a obsahový štandard školského vzdelávacieho programu predchádzajúcich ročníkov, preto je tiež potrebné minimálne na úvod každého ročníka a vždy, keď je to podľa učiteľa potrebné, zaradiť primerané opakovanie učiva.

#### CIELE PREDMETU

##### Žiaci

- získajú schopnosť používať matematiku v svojom budúcom živote,
- rozvíjajú svoje logické a kritické myslenie,
- argumentujú, komunikujú a spolupracujú v skupine pri riešení problému,
- spoznajú matematiku ako súčasť ľudskej kultúry a dôležitý nástroj pre spoločenský pokrok,
- čítajú s porozumením primerané súvislé texty obsahujúce čísla, závislosti a vzťahy a nesúvislé texty obsahujúce tabuľky, grafy a diagramy,
- využívajú pochopené a osvojené postupy a algoritmy pri riešení úloh, vedia matematizovať reálnu situáciu a interpretovať výsledok,
- vyhľadávajú, získavajú a spracúvajú informácie z primerane náročne spracovaných zdrojov vrátane samostatnej práce s učebnicou a ďalšími textami,
- osvoja si základné primerané matematické pojmy, poznatky, znalosti a postupy uvedené vo vzdelávacom štandarde,
- rozvíjajú zručnosti, ktoré súvisia s procesom učenia sa, s aktivitou na vyučovaní a s racionálnym a samostatným učením sa.

## 5. ročník ZŠ

UČEBNÉ OSNOVY SÚ TOTOŽNÉ SO VZDELÁVACÍM ŠTANDARDOM ŠVP PRE DANÝ PREDMET				
Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
23	Vytvorenie oboru prirodzených čísel do a nad milión	Prirodzené číslo Rímske číslice	Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie / dokáže: prečítať a zapísať prirodzené čísla, rozložiť prirodzené číslo na jednotky rôzneho rádu, zložiť prirodzené číslo z jednotiek rôzneho rádu, rozlíšiť párne a nepárne čísla, porovnať a usporiadať prirodzené čísla aj nad milión, zaokrúhliť prirodzené čísla aj nad milión nadol, nahor, na desiatky, stovky, ..., zobrazí prirodzené číslo na číselnej osi – k danému číslu priradiť jeho obraz a opačne, doplniť čísla do danej neúplne označenej číselnej osi, vysvetliť vlastnými slovami, že vzdialenosť obrazov za sebou idúcich čísel na číselnej osi je rovnaká, poznať základné rímske číslice a čísla, prečítať letopočet zapísaný rímskymi číslicami, vyriešiť jednoduché slovné úlohy, v ktorých sa vyskytujú ako podnet dáta (tabuľky, diagramy, mapy, schémy).	<p>prirodzené číslo, cifra, číslica rád číslice, zápis prirodzeného čísla, stovky, tisíce, desaťtisíce, ..., susedné čísla, párne, nepárne čísla číselná os, vzdialenosť na číselnej osi znaky &lt;, &gt;, =, usporiadanie vzostupné a zostupné, zaokrúhľovanie nadol, nahor a zaokrúhľovanie na jednotky, desiatky, ... rímske číslice I, V, X, L, C, D, M tabuľka, diagram, graf propedeutika desatinných čísel (napr. model eurá a centy):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porovnávanie a usporiadanie desatinných čísel,</li> <li>- zaokrúhľovanie nadol na..., zaokrúhľovanie nahor na... zaokrúhľovanie na...,</li> <li>- sčítanie a odčítanie desatinných čísel (ako navzájom opačné operácie)</li> <li>- násobenie desatinného čísla číslom 10, 100, 1000,</li> <li>- súvis s prirodzenými číslami</li> </ul> <p>propedeutika zlomkov (zlomok ako časť celku)</p>
Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania				
I. Človek vo sfére peňazí - Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybrať a stanovenie životných priorít a východísk zabezpečenia životných potrieb.				
1. Vyhodnotiť trvalé životné hodnoty a osvojiť si vzťah medzi životnými potrebami a financiami ako prostriedku ich zabezpečenia				
2. Pochopiť vzťah ľudská práca - peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou.				
				<p>Vysvetliť vzťah medzi zachovávaním trvalých životných hodnôt a uspokojovanie životných potrieb. Vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb. Vysvetliť vzťah ľudská práca - peniaze. Demonštrovať na príkladoch rôzne pohľady na bohatstvo a chudobu (z pohľadu ľudskej práce a peňazí).</p>

Škola: Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským - Alapiskola, Československej armády 15, Moldava nad Bodvou - Szepsi

Predmet: Matematika 5. až 9. ročník ZŠ

<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj</p>	<p>porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova</p>	<p>uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov</p>

Počet hodín	Tematický celok	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	-----------------	------	----------------------------	---------------------------

	Vzdelávacia oblasť			
66	Počtové výkony s prirodzenými číslami	Sčítanie Odčítanie Násobenie Delenie	<p>Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie / dokáže:</p> <p>spamäti a písomne sčítať a odčítať primerane veľké prirodzené čísla, zmenšiť alebo zväčšiť o daný počet prirodzené číslo, porovnať čísla rozdielom, písomne aj pomocou kalkulačky sčítať aj viac</p> <p>sčítancov, pohotovo použiť kalkulačku pri sčítaní a odčítaní, že čísla sa dajú sčítať v ľubovoľnom poradí, že od daného čísla sa dajú čísla odčítať v ľubovoľnom poradí, spamäti vynásobiť a vydeliť primerané prirodzené čísla mocninou čísla 10, v obore malej násobilky číslami ukončenými nulami (napr. <math>70 \cdot 800</math>, <math>72\,000 : 9</math> a pod.), písomne vynásobiť a vydeliť prirodzené čísla jednociferným číslom (aj so zvyškom), písomne vynásobiť prirodzené číslo dvojciferným alebo trojciferným číslom, písomne vydeliť dvojciferným číslom, zmenšiť alebo zväčšiť prirodzené číslo daný počet krát, porovnať čísla podielom, pohotovo použiť kalkulačku pri násobení a delení prirodzených čísel (aj so zvyškom), že čísla sa dajú násobiť v ľubovoľnom poradí, vynásobiť pomocou sčítania a vydeliť pomocou postupného odčítania a rozdeľovaním na rovnaké časti, správne určiť poradie počtových výkonov v úlohách s prirodzenými číslami, počítat správne so zátvorkami, použiť prirodzené čísla pri opise reálnej situácie, vyriešiť jednoduché slovné úlohy s prirodzenými číslami, vyriešiť aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické myslenie s využitím počtových operácií (aj ako propedeutika zlomkov, pomeru a priamej a nepriamej úmernosti).</p>	<p>počtové výkony (operácie) - sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie</p> <p>sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel, zvyšok pri delení viac, menej, rovnako, polovica, tretina, štvrtina, ...</p> <p>poradie počtových výkonov, úloha zátvoriek propedeutika záporných čísel (napr. model farebné čísla) propedeutika pomeru, priamej a nepriamej úmernosti (slovné úlohy)</p> <p>propedeutika distributívnosti</p>

<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p><b>I. Človek vo sfére peňazí - Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybrať a stanovenie životných priorít a východísk zabezpečenia životných potrieb.</b></p> <p><b>1. Vyhodnotiť trvalé životné hodnoty a osvojiť si vzťah medzi životnými potrebami a financiami ako prostriedku ich zabezpečenia</b></p> <p><b>2. Pochopiť vzťah ľudská práca - peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou.</b></p>		<p>Vysvetliť vzťah medzi zachovávaním trvalých životných hodnôt a uspokojovanie životných potrieb. Vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb. Vysvetliť vzťah ľudská práca - peniaze.</p> <p>Demonštrovať na príkladoch rôzne pohľady na bohatstvo a chudobu (z pohľadu ľudskej práce a peňazí).</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj</p>	<p>porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova</p>	<p>uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
40	Geometria a meranie	Priamka, bod, úsečka	Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie / dokáže: rozlíšiť a načrtnúť rovinné útvary - bod, úsečka, priamka, kružnica, trojuholník, štvoruholník, narysovať úsečku danej dĺžky a trojuholník, štvorec, obdĺžnik, ak poznajú dĺžky ich strán zostrojiť kružnicu s daným polomerom, rozlíšiť priestorové útvary - kocka, kváder, valec, kužeľ, ihlan, guľa, poznať niektoré základné vlastnosti trojuholníka, štvoruholníka, štvorca, obdĺžnika, kružnice a kruhu, narysovať pomocou dvojice pravítok alebo pravítka s ryskou rovnobežné a kolmé priamky (úsečky), narysovať trojuholník, štvoruholník, štvorec, obdĺžnik vo štvorcovej sieti, odmerať dĺžku úsečky s presnosťou na milimetre, odhadnúť vzdialenosť na metre, premeniť jednotky dĺžky v obore prirodzených čísel, vyriešiť slovné úlohy s premenou jednotiek dĺžky a úlohy vyžadujúce základné poznatky o trojuholníku, štvorci a obdĺžniku, vypočítať obvod trojuholníka, štvorca, obdĺžnika, vypočítať obsah štvorca a obdĺžnika s celočíselnými rozmermi ako počet štvorcov, z ktorých sa skladá, zväčšiť a zmenšiť útvary vo štvorcovej sieti podľa návodu alebo pomocou inej siete, postaviť jednoduchú stavbu z kociek podľa návodu (náčrtu, nákresu, kódovania) a naopak, určiť počet jednotkových (rovnakých) kociek, z ktorých sa skladá kocka a kváder (propedeutika objemu).	priamka, bod, úsečka, trojuholník a jeho vrcholy a strany, štvoruholník a jeho vrcholy, strany a uhlopriečky, štvorec, obdĺžnik, kružnica (kruh) - stred, polomer a priemer kocka, kváder, valec, kužeľ, ihlan, guľa pravítko, kružidlo, rovnobežky, kolmica, päta kolmice, rovnobežník, susedné strany, protíahlé strany, vodováha, olovnica dĺžka úsečky, dĺžka strany trojuholníka, štvorca, obdĺžnika, obvod, jednotky dĺžky - m, dm, cm, mm, km kocka, kváder, stena, vrchol a hrana kocky a kvádra náčrt, nákres, plán, kódovanie štvorcová sieť, obsah, propedeutika jednotiek obsahu $\text{cm}^2$ , $\text{mm}^2$ v štvorcovej sieti
Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania				Vysvetliť vzťah ľudská práca - peniaze.
1. Človek vo sfére peňazí - Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybrať a stanovenie životných priorít a východísk zabezpečenia životných potrieb.				Demonštrovať na príkladoch rôzne pohľady na bohatstvo a chudobu (z pohľadu ľudskej práce a peňazí).
2. Pochopiť vzťah ľudská práca - peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou.				



<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>II. Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí - Používanie spoľahlivých informácií a rozhodovacích procesov v osobných financiách.</b>  <b>1. Prevziať zodpovednosť za osobné finančné rozhodnutia.</b>  <b>2. Nájsť a vyhodnotiť informácie z rôznych zdrojov.</b></p>		<p>Uviesť príklady, ako byť finančne zodpovedným mladým človekom. Argumentovať na príkladoch úspešných jednotlivcov plánovanie vlastnej profesijnej cesty. Uviesť silné a slabé stránky internetových a tlačových zdrojov informácií o produktoch.</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  <b>Osobnostný a sociálny rozvoj</b></p>	<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie                  osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce                  nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce                  získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií                  rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
17	Súmernosť v rovine (osová a stredová)	Osová a stredová súmernosť	Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie / dokáže: pre daný bod nájsť (nakresliť/zostrojiť) bod, s ktorým je osovo súmerný podľa danej osi, identifikovať rovinné geometrické útvary súmerné podľa osi, nájsť (nakresliť/zostrojiť) os súmernosti dvojice bodov, úsečky, nájsť (nakresliť/zostrojiť) osi súmernosti osovo súmerného útvaru, pre daný bod nájsť (nakresliť/zostrojiť) bod, s ktorým je stredovo súmerný podľa daného stredu, identifikovať rovinné geometrické útvary súmerné podľa stredu, nájsť (nakresliť/zostrojiť) stred súmernosti dvojice bodov, nájsť stred súmernosti stredovo súmerných rovinných útvarov, zostrojiť obraz bodu, úsečky, priamky, kružnice alebo jednoduchého útvaru (obrazca) zloženého z úsečiek a častí kružnice v osovej a v stredovej súmernosti, pracovať s osovo a stredovo súmernými útvarmi vo štvorcovej sieti, dokresliť, opraviť ich.	súmernosť a zhodnosť geometrických útvarov, stred súmernosti, stredová súmernosť, os súmernosti, osová súmernosť, útvary osovo a stredovo súmerné, vzor, obraz konštrukcia rovinného geometrického útvaru v osovej a stredovej súmernosti

<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>I. Človek vo sfére peňazí - Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybrať a stanovenie životných priorit a východísk zabezpečenia životných potrieb.</b>  <b>2. Pochopiť vzťah ľudská práca - peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou.</b></p>		<p>Vysvetliť vzťah ľudská práca - peniaze.                  Demonštrovať na príkladoch rôzne pohľady na bohatstvo a chudobu (z pohľadu ľudskej práce a peňazí).</p>		
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>II. Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí - Používanie spoľahlivých informácií a rozhodovacích procesov v osobných financiách.</b>  <b>1. Prevziať zodpovednosť za osobné finančné rozhodnutia.</b>  <b>2. Nájsť a vyhodnotiť informácie z rôznych zdrojov.</b></p>		<p>Uviesť príklady, ako byť finančne zodpovedným mladým človekom. Argumentovať na príkladoch úspešných jednotlivcov plánovanie vlastnej profesijnej cesty.                  Uviesť silné a slabé stránky internetových a tlačových zdrojov informácií o produktoch.</p>		
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku                  Osobnostný a sociálny rozvoj</p>		<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie                  osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce                  nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce                  získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií                  rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>		
Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah

19	Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie	Riešenie aplikačných úloh	Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie / dokáže: prečítať údaje z jednoduchej tabuľky, zhromaždiť, roztriediť, usporiadať dáta (údaje), znázorniť dáta (údaje) jednoduchým diagramom, rozlíšiť väčšiu a menšiu pravdepodobnosť, zvoliť stratégiu riešenia úloh z bežného života, zistiť počet vypisovaním všetkých možností, pracovať podľa zvoleného (vlastného, vypracovaného) návodu alebo postupu, analyzovať jednoduché úlohy na propedeutiku desatinných čísel, zlomkov a priamej úmernosti.	dáta, údaje, triedenie, usporiadanie, systém, tabuľka, jednoduchý diagram, štatistika možnosť, počet možností, zisťovanie počtu možností zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov hry, pokusy a pozorovania, stratégia riešenia získavanie skúseností s prácou a organizáciou súborov predmetov
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p><b>I. Človek vo sfére peňazí - Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybrať a stanovenie životných priorít a východísk zabezpečenia životných potrieb.</b></p> <p><b>2. Pochopiť vzťah ľudská práca - peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou.</b></p> <p><b>3. Osvojiť si, čo znamená žiť hospodárne.</b></p>			<p>Vysvetliť vzťah ľudská práca - peniaze.</p> <p>Demonštrovať na príkladoch rôzne pohľady na bohatstvo a chudobu (z pohľadu ľudskej práce a peňazí).</p> <p>Prijímať finančné rozhodnutia na základe svojich reálnych možností.</p>	
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p><b>II. Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí - Používanie spoľahlivých informácií a rozhodovacích procesov v osobných financiách.</b></p> <p><b>1. Prevziať zodpovednosť za osobné finančné rozhodnutia.</b></p> <p><b>2. Nájsť a vyhodnotiť informácie z rôznych zdrojov.</b></p>			<p>Uviesť príklady, ako byť finančne zodpovedným mladým človekom. Argumentovať na príkladoch úspešných jednotlivcov plánovanie vlastnej profesijnej cesty.</p> <p>Uviesť silné a slabé stránky internetových a tlačových zdrojov informácií o produktoch.</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku <b>Osobnostný a sociálny rozvoj</b></p>		<p>porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>		

Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  
Mediálna výchova

uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti  
nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať  
zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozítiva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov

## 6. ročník ZŠ

UČEBNÉ OSNOVY SÚ TOTOŽNÉ SO VZDELÁVACÍM ŠTANDARDOM ŠVP PRE DANÝ PREDMET				
Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
20	Počtové výkony s prirodzenými číslami, deliteľnosť	Prirodzené číslo	Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie / dokáže: ovládať základné operácie v obore prirodzených čísel, rozložiť zložené číslo na súčin menších čísel v obore malej a veľkej násobilky, zistiť podľa dodaného návodu, či je dané číslo deliteľné číslami 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100, rozhodnúť o správnom poradí počtových operácií pri riešení úloh, vyriešiť úlohy, v ktorých sa nachádza viac operácií napr. $2 \cdot 6 + 20 : 4$ (aj na kalkulačke).	objav deliteľnosti dvoma, piatimi, desiatimi a stomi práca podľa návodu – kritériá deliteľnosti číslami 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100 propedeutika počítania s približnými (zaokrúhlenými) číslami ,sčítanie a odčítanie, resp. násobenie a delenie ako navzájom opačné operácie a ich využitie pri riešení jednoduchých slovných úloh (propedeutika rovníc) propedeutika výpočtu objemu kvádra a kocky ako súčin príslušných celočíselných rozmerov – prirodzených čísel, propedeutika jednotiek objemu: $\text{mm}^3$ , $\text{cm}^3$ , $\text{dm}^3$ , $\text{m}^3$

<b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b> I. Človek vo sfére peňazí- Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybratie a stanovenie životných priorít a východísk zabezpečenia životných potrieb. 1. Vyhodnotiť trvalé životné hodnoty a osvojiť si vzťah medzi životnými potrebami a financiami ako prostriedku ich zabezpečenia		vysvetliť vzťah medzi zachovávaním trvalých životných hodnôt a uspokojovanie životných potrieb vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí ako prostriedku na zabezpečenie životných potrieb
<b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b> I. Človek vo sfére peňazí- Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybratie a stanovenie životných priorít a východísk zabezpečenia životných potrieb. 2. Pochopiť vzťah ľudská práca – peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou		demonštrovať na príkladoch rôzne pohľady na bohatstvo a chudobu ( z pohľadu ľudskej práce a peňazí) vysvetliť vzťah ľudská práca – peniaze
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj	osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce porozumieť sebe a iným	
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Ochrana života a zdravia	osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie	
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku	rešpektovať prirodzenú rozmanitosť spoločnosti	
Multikultúrna		

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	---------------------------------------	------	----------------------------	---------------------------

62	Desatinné čísla, početné výkony (operácie) s desatinnými číslami	Sčítanie, odčítanie, násobenie a delenie	Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie / dokáže: prečítať a zapísať desatinné čísla a určiť rád číslice v zápise desatinného čísla, uviesť príklady použitia desatinných čísel v bežnom živote a pracovať s nimi v uvedenom kontexte, správne zobrazíť desatinné číslo na číselnej osi, zistiť vzájomnú vzdialenosť desatinných čísel na číselnej osi, porovnať, usporiadať podľa predpisu (zostupne, vzostupne) a zaokrúhliť podľa zadania desatinné číslo na celé číslo, na desatiny, na stotiny, na tisíciny, ..., nahor, nadol aj aritmeticky, sčítať, odčítať, vynásobiť a vydeliť primerané desatinné čísla spamäti, ostatné písomne alebo pomocou kalkulačky, vynásobiť a vydeliť kladné desatinné čísla mocninami čísla 10 spamäti, desatinné číslo vydeliť prirodzeným a správne zapísať zvyšok (aj na kalkulačke), vypočítať jednoduchý aritmetický priemer desatinných čísel, vyriešiť slovné úlohy s desatinnými číslami, využiť vlastnosti desatinných čísel pri premene jednotiek dĺžky a hmotnosti, porovnať veľkosti vyjadrené jednotkami a usporiadať ich podľa veľkosti vzostupne a zostupne.	desatinné číslo, celá časť desatinného čísla, desatinná časť desatinného čísla, desatinná čiarka, desatiny, stotiny, tisíciny, ..., rád číslice v desatinnom čísle, číselná os, vzdialenosť čísel na číselnej osi porovnávanie, usporiadanie desatinných čísel znaky =, >, < zaokrúhľovanie nadol na ..., zaokrúhľovanie nahor na ..., zaokrúhľovanie na ... aritmetický priemer objav periodickosti pri delení dvoch prirodzených čísel, perióda, periodické čísla sčítanie a odčítanie, resp. násobenie a delenie ako navzájom opačné operácie (propedeutika rovníc) jednotky dĺžky (km, m, dm, cm, mm), hmotnosti (t, kg, dag, g, mg) a ich premena v obore desatinných čísel, propedeutika zlomkov na rôznych kontextoch: celok, časť celku, zlomok ako časť celku, znázornenie zlomkovej časti celku (aj vhodným diagramom) propedeutika nepriamej úmernosti (riešenie slovných úloh)
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p>I. Človek vo sfére peňazí- Posúdenie významu trvalých životných hodnôt, zváženie vplyvu peňazí na ich zachovávanie a na základe toho vybratie a stanovenie životných priorít a východísk zabezpečenia životných potrieb.</p> <p>2. Pochopiť vzťah ľudská práca – peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou</p>			<p>vysvetliť vzťah ľudská práca – peniaze demonštrovať na príkladoch rôzne pohľady na bohatstvo a chudobu ( z pohľadu ľudskej práce a peňazí)</p>	
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p>II. Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí - Používanie spoľahlivých informácií a rozhodovacích procesov v osobných financiách.</p> <p>2. Prevziať zodpovednosť za osobné finančné rozhodnutia.</p>			<p>uviesť príklady, ako byť finančne zodpovedným mladým človekom argumentovať na príkladoch úspešných jednotlivcov plánovanie vlastnej profesijnej cesty</p>	

<p>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</p> <p>III. Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb - príjem a práca. Porozumenie a orientovanie sa v zabezpečovaní životných potrieb jednotlivca a rodiny. Vyhodnotenie vzťahu práce a osobného príjmu.</p> <p>1. Poznať a harmonizovať osobné, rodinné, spoločenské potreby .</p>		<p>vysvetliť vzájomné vzťahy medzi životnými potrebami jednotlivca a rodiny</p> <p>vysvetliť, kedy šetriť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou)</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku</p> <p>Osobnostný a sociálny rozvoj</p>	<p>porozumieť sebe a iným</p> <p>optimálne usmerňovať vlastné správanie nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku</p> <p>Environmentálna výchova</p>	<p>rešpektovať základné pravidlá pre správanie sa v prírode s ohľadom na organizmy a ich životné prostredie rozpoznať a vyhodnotiť zmeny v prírode a vo svojom okolí</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku</p> <p>Ochrana života a zdravia</p>	<p>rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	---------------------------------------	------	----------------------------	---------------------------

10	Obsah obdĺžnika, štvorca a pravouhlého trojuholníka v desatinných číslach, jednotky obsahu	Obdĺžnik, štvorec a pravouhlý trojuholník	Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie / dokáže: určiť približný obsah rovinného útvaru v štvorcovej sieti, vypočítať obvod a obsah štvorca a obdĺžnika v obore desatinných čísel, vypočítať obsah pravouhlého trojuholníka ako polovicu obsahu obdĺžnika, premeniť základné jednotky obsahu s využívaním vlastností desatinných čísel,	rovinné útvary, štvorec, obdĺžnik, mnohoúhelník, obsah, výmera, plocha, jednotka štvorcovej siete jednotky obsahu, premena jednotiek obsahu: hektár, ár, kilometer štvorcový, meter štvorcový, decimeter štvorcový, centimeter štvorcový a milimeter štvorcový (ha, a, km <sup>2</sup> , m <sup>2</sup> , dm <sup>2</sup> , cm <sup>2</sup> , mm <sup>2</sup> ) slovné vzorce pre výpočet obvodu a obsahu štvorca, obdĺžnika a pravouhlého trojuholníka
			zanalyzovať útvary zložené zo štvorcov a obdĺžnikov z hľadiska možností výpočtu ich obsahu a obvodu, vypočítať obvod a obsah obrazcov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov, vyriešiť úlohy z praxe na výpočet obvodov a obsahov útvarov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov.	
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Ochrana života a zdravia		osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane		
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Multikultúrna výchova		vytvárať si pozitívny vzťah k svojmu bydlisku, obci, regiónu a krajine rozvíjať svoju národnú a kultúrnu identitu		

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	---------------------------------------	------	----------------------------	---------------------------



12	Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami	Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami	Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie / dokáže: odmerať veľkosť narysovaného uhla v stupňoch, narysovať pomocou uhlomera uhol s danou veľkosťou, primerane odhadnúť veľkosť uhla, premeniť stupne na minúty a naopak, zostrojiť os uhla pomocou uhlomera, porovnať uhly podľa ich veľkosti numericky, pomenovať trojuholník podľa veľkosti jeho vnútorných uhlov, vypočítať veľkosť tretieho vnútorného uhla trojuholníka, ak pozná veľkosť jeho dvoch vnútorných uhlov v stupňoch, rozlíšiť vrcholové uhly a susedné uhly, vypočítať veľkosť vrcholového a susedného uhla k danému uhlu, sčítať a odčítať veľkosti uhlov (v stupňoch), využiť vlastnosti uhlov pri riešení kontextových úloh.	uhol, veľkosť uhla, jednotky stupeň a minúta, uhlomer ramená uhla, vrchol uhla os uhla a jej vlastnosti porovnávanie uhlov priamy, pravý, ostrý a tupý uhol, uhol väčší ako priamy uhol vnútorné uhly trojuholníka, objav vzťahu pre súčet vnútorných uhlov trojuholníka pravouhlý, ostrouhlý a tupouhlý trojuholník vrcholový uhol, susedný uhol sčítanie a odčítanie veľkostí uhlov
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Environmentálna výchova			rozpoznať a vyhodnotiť zmeny v prírode a vo svojom okolí	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	---------------------------------------	------	----------------------------	---------------------------

16	Trojuholník, zhodnosť trojuholníkov	Trojuholník	<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie / dokáže: rozlíšiť základné prvky trojuholníka, vypočítať veľkosť vonkajších uhlov trojuholníka, vyriešiť úlohy s využitím vlastností vnútorných a vonkajších uhlov trojuholníka, rozhodnúť o zhodnosti dvoch trojuholníkov v rovine, zostrojiť trojuholník podľa slovného postupu konštrukcie s využitím vety sss, sus a usu, opísať slovne postup konštrukcie trojuholníka narysovať pravidelný šesťuholník, vetu o trojuholníkovej nerovnosti na základe vety o trojuholníkovej nerovnosti rozhodnúť o možnosti zostrojenia trojuholníka z troch úsečiek, opísať rovnostranný a rovnoramenný trojuholník a ich základné vlastnosti (veľkosti strán a uhlov, súmernosť), presne a čisto narysovať rovnostranný a rovnoramenný trojuholník, zostrojiť výšky trojuholníka (v ostrouhľom, tupouhľom a pravouhľom) a ich priesečník.</p>	<p>trojuholník, základné prvky trojuholníka (vrcholy, strany, vnútorné a vonkajšie uhly) ostrouhlý, pravouhlý a tupouhlý trojuholník náčrt, konštrukcia zhodnosť dvoch trojuholníkov, veta sss, sus, usu konštrukcia trojuholníka podľa vety sss, sus, usu trojuholníková nerovnosť, <math>a + b &gt; c</math>, <math>a + c &gt; b</math>, <math>b + c &gt; a</math> rovnoramenný a rovnostranný trojuholník, ramená, základňa, hlavný vrchol rovnoramenného trojuholníka objav základných vlastností rovnoramenného a rovnostranného trojuholníka (veľkosť strán, veľkosť uhlov); pravidelný šesťuholník výška trojuholníka (priamka, úsečka, dĺžka úsečky), päta výšky, priesečník výšok trojuholníka</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Multikultúrna výchova</p>			<p>vytvárať si pozitívny vzťah k svojmu bydlisku, obci, regiónu a krajine</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj</p>			<p>nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	---------------------------------------	------	----------------------------	---------------------------

12	Kombinatorika v kontextových úlohách	Kombinatorika	Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie / dokáže: systematicky usporiadať daný malý počet prvkov podľa predpisu, z daných prvkov vybrať skupinu prvkov s danou vlastnosťou a určiť počet týchto prvkov, pokračovať v danom systéme usporiadania/vypisovania, zvoliť stratégiu riešenia kombinatorickej úlohy, zvoliť optimálny spôsob zápisu riešenia tabuľkou a diagramom.	usporiadanie prvkov (s opakovaním, bez opakovania) dáta, údaje, tabuľka, diagram kontextové úlohy s kombinatorickou motiváciou propedeutika štatistiky, pravdepodobnosti a kombinatoriky (zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov)
<b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b> <b>III. Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb - príjem a práca. Porozumenie a orientovanie sa v zabezpečovaní životných potrieb jednotlivca a rodiny. Vyhodnotenie vzťahu práce a osobného príjmu.</b> <b>1. Poznať a harmonizovať osobné, rodinné, spoločenské potreby .</b>				vysvetliť, kedy šetriť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou) vysvetliť vzájomné vzťahy medzi životnými potrebami jednotlivca a rodiny
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj		osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce porozumieť sebe a iným		
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Ochrana života a zdravia		rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane		

Škola: Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským - Alapiskola, Československej armády 15, Moldava nad Bodvou - Szepsi  
Predmet: Matematika 5. až 9. ročník ZŠ

## 7. ročník ZŠ

UČEBNÉ OSNOVY SÚ TOTOŽNÉ SO VZDELÁVACÍM ŠTANDARDOM ŠVP PRE DANÝ PREDMET				
Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah

55	Percentá, promile	Percento Promile	<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie / dokáže: vypočítať 1 percento (%) ako stotinu základu, rozlíšiť, určiť a vypočítať základ, rozlíšiť, určiť a vypočítať hodnotu časti prislúchajúcej k počtu percent, vypočítať počet percent, ak je daný základ a časť prislúchajúca k počtu percent, vypočítať základ, keď poznajú počet percent a hodnotu prislúchajúcu k tomuto počtu percent,</p> <p>uplatniť vedomosti o percentách pri riešení jednoduchých slovných úloh z praktického života, že ak je rôzny základ, rovnakej časti zodpovedajú rôzne počty percent (napr.: číslo 50 je o 25 % väčšie ako číslo 40, ale číslo 40 je o 20 % menšie ako číslo 50 a pod.), vypočítať 1 promile (‰) ako tisícinu základu, vzťah medzi zlomkami, percentami a desatinnými číslami, vypočítať 10 %, 20 %, 25 %, 50 % bez prechodu cez 1 %, prečítať údaje súvisiace s počtom percent / promile z diagramov (grafov), zapísať znázornenú časť celku počtom percent /promile, znázorniť na základe odhadu (počtu percent /promile) časť celku v kruhovom diagrame,</p> <p>porovnať viacero častí z jedného celku a porovnanie zobrazíť vhodným stĺpcovým aj kruhovým diagramom, zostrojiť kruhový alebo stĺpcový diagram na základe údajov z tabuľky, vypočítať úrok z danej istiny za určité obdobie pri danej úrokovej miere, vypočítať hľadajú istinu, vyriešiť primerané slovné (podnetové, kontextové) úlohy z oblasti bankovníctva a finančníctva, v ktorých sa vyskytujú ako podnet štatistické dáta (v tabuľkách, diagramoch, ...).</p>	<p>percento (%), základ, časť prislúchajúca k počtu percent, počet percent promile (‰) kruhový diagram, stĺpcový diagram istina, úrok, jednoduché úrokovanie, úroková miera, pôžička, úver, vklad štatistické údaje, tabuľka, graf, diagram</p>
----	----------------------	---------------------	--	---

<p>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</p> <p>III. Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb - príjem a práca. Porozumenie a orientovanie sa v zabezpečovaní životných potrieb jednotlivca a rodiny. Vyhodnotenie vzťahu práce a osobného príjmu.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Poznať a harmonizovať osobné, rodinné, spoločenské potreby .</li><li>2. Zhodnotiť vzdelanostné a pracovné predpoklady z hľadiska uspokojovania životných potrieb a základné otázky úspešnosti vo finančnej oblasti.</li><li>3. Identifikovať zdroje osobných príjmov.</li></ol>	<p>Vysvetliť vzájomné vzťahy medzi životnými potrebami jednotlivca a rodiny. Vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou). Identifikovať internetové a tlačové zdroje informácií o pracovných miestach, kariére a podnikaní. Uviesť príklad úspešných jedincov v ekonomickej oblasti. Vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá). Uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátna sociálna podpora).</p>
<p>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</p> <p>IV. Plánovanie a hospodárenie s peniazmi - Organizovanie osobných financií a používanie rozpočtu na riadenie hotovosti.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vypracovať osobný finančný plán.</li><li>3. Uplatniť spotrebiteľské zručnosti pri zodpovednom rozhodovaní o nákupe.</li></ol>	<p>Vypracovať denník osobných príjmov a výdavkov. Rozlíšiť pravidelné a nepravidelné príjmy a výdavky. Opísať spôsob rozdelenia finančnej čiastky pripadajúcej na týždeň medzi jednotlivé finančné ciele - míňanie, sporenie a spoluúčasť. Zostaviť rozpočet domácnosti. Vypočítať percentuálny podiel pripadajúci na hlavné kategórie výdavkov v rámci mesačného rodinného rozpočtu. Opísať tvorbu ceny ako súčasť nákladov, zisku, DPH. Opísať spôsob rozhodovania pri sporení a míňaní finančných prostriedkov.</p>
<p>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</p> <p>V. Úver a dlh - Udržanie výhodnosti, požičiavanie za priaznivých podmienok a zvládanie dlhu.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identifikovať náklady a prínosy jednotlivých typov úverov.</li><li>2. Zhodnotiť spôsoby, ako sa vyhnúť problémom so zdĺžením alebo ako ich zvládnuť.</li><li>3. Mať základné informácie o jednotlivých druhoch spotrebiteľských úverov.</li></ol>	<p>Zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru. Aplikovať na príkladoch jednoduché úročenie. Identifikovať platený a prijatý úrok. Vysvetliť, prečo je používanie kreditnej karty určitou formou pôžičky. Vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi. Uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov. Uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov.</p>

<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj</p>	<p>porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>
--	---

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
32	Kváder a kocka, ich povrch a objem v desatinných číslach, premieňanie jednotiek objemu	Kváder, kocka	Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie / dokáže: načrtnúť a narysovať obraz kvádra a kocky vo voľnom rovnobežnom premietaní, vyznačiť na náčrte kvádra a kocky ich viditeľné a neviditeľné hrany a ich základné prvky, načrtnúť a narysovať sieť kvádra a kocky, zostaviť na základe náčrtu alebo opisu teleso skladajúce sa z kociek a kvádrov, zhotoviť náčrt telies skladajúcich sa z kvádrov a kociek, nakresliť nárys, bokorys a pôdorys telies zostavených z kvádrov a kociek, nakresliť nárys, bokorys a pôdorys telies zostavených z kvádrov a kociek, premeniť základné jednotky objemu, vypočítať povrch a objem kvádra a kocky, ak pozná dĺžky ich hrán, vyriešiť primerané slovné úlohy na výpočet povrchu / objemu kvádra a kocky aj s využitím premeny jednotiek obsahu / objemu.	priestor, vzor, obraz, náčrt voľné rovnobežné premietanie, perspektíva kocka, kváder, viditeľné a neviditeľné hrany teleso, jednoduché a zložené teleso nárys, bokorys, pôdorys sieť kvádra, sieť kocky, ... povrch kocky a kvádra, jednotky povrchu objem kocky a kvádra, jednotky objemu: meter kubický, decimeter kubický, centimeter kubický, milimeter kubický, kilometer kubický, liter, deciliter, centiliter, mililiter, hektoliter (m <sup>3</sup> , dm <sup>3</sup> , cm <sup>3</sup> , mm <sup>3</sup> , km <sup>3</sup> , l, dl, cl, ml, hl), premena jednotiek priestorová predstavivosť a úlohy na jej rozvoj

Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj	porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Environmentálna výchova	rešpektovať základné pravidlá pre správanie sa v prírode s ohľadom na organizmy a ich životné prostredie rozpoznať a vyhodnotiť zmeny v prírode a vo svojom okolí poznať možnosti smerujúce k ochrane a zlepšeniu životného prostredia, podieľal sa na aktivitách (školy) smerujúcich k ochrane a zlepšovaniu životného prostredia širšieho okolia (školy, obce...) šetrne sa správať k prírodným zdrojom
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  Multikultúrna výchova	vytvárať si pozitívny vzťah k svojmu bydlisku, obci, regiónu a krajine

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
32	Pomer, priama a nepriama úmernosť Výkonový štandard	Priama a nepriama úmernosť	Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie / dokáže: zapísať a upraviť daný pomer a postupný pomer, rozdeliť dané číslo (množstvo) v danom pomere, zväčšiť / zmenšiť dané číslo v danom pomere, vyriešiť primerané slovné úlohy na pomer rôzneho typu a praktické úlohy s použitím mierky plánu a mapy, rozhodnúť, či daný vzťah je alebo nie je priamou / nepriamou úmernosťou, vyriešiť úlohy (aj z praxe) s využitím priamej a nepriamej úmernosti (aj pomocou jednoduchej alebo zloženej trojčlenky).	pomer, prevrátený pomer, postupný pomer ako skrátený zápis jednoduchých pomerov, rozdeľovanie celku v danom pomere plán, mapa, mierka plánu a mapy priama a nepriama úmernosť trojčlenka (jednoduchá, zložená) tabuľka priamej a nepriamej úmernosti kontextové úlohy na priamu a nepriamu úmernosť, pomer a mierku



<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>III. Zabezpečenie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb - príjem a práca. Porozumenie a orientovanie sa v zabezpečovaní životných potrieb jednotlivca a rodiny. Vyhodnotenie vzťahu práce a osobného príjmu.</b>  <b>1. Poznať a harmonizovať osobné, rodinné, spoločenské potreby .</b>  <b>2. Zhodnotiť vzdelanostné a pracovné predpoklady z hľadiska uspokojovania životných potrieb a základné otázky úspešnosti vo finančnej oblasti.</b></p>		<p>Vysvetliť vzájomné vzťahy medzi životnými potrebami jednotlivca a rodiny. Vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou). Identifikovať internetové a tlačové zdroje informácií o pracovných miestach, kariére a podnikaní. Uviesť príklad úspešných jedincov v ekonomickej oblasti.</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku <b>Osobnosť a sociálny rozvoj</b></p>	<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie                  získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií                  rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku <b>Environmentálna výchova</b></p>	<p>rešpektovať základné pravidlá pre správanie sa v prírode s ohľadom na organizmy a ich životné prostredie                  rozpoznať a vyhodnotiť zmeny v prírode a vo svojom okolí                  poznať možnosti smerujúce k ochrane a zlepšeniu životného prostredia, podieľal sa na aktivitách (školy) smerujúcich k ochrane a zlepšovaniu životného prostredia širšieho okolia (školy, obce...) šetrne sa správať k prírodným zdrojom</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
13	Kombinatorika	Kombinatorika	Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie / dokáže: vypísať (všetky) možnosti podľa určitého systému, vytvoriť systém (napr. strom možností) na vypisovanie možností, systematicky usporiadať daný počet predmetov (prvkov, údajov), vyriešiť primerané kombinatorické úlohy, vrátane intuitívneho použitia pravidla súčtu a súčinu.	objav podstaty daného systému vo vypisovaní možností systematické vypisovanie možností, rôzne spôsoby vypisovania možností počet usporiadaní, počet možností úlohy na tvorbu skupín predmetov a ich počet z oblasti hier, športu a z rôznych oblastí života (propedeutika variácií) propedeutika základných modelov kombinatoriky

Škola: Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským - Alapiskola, Československej armády 15, Moldava nad Bodvou - Szepsi

Predmet: Matematika 5. až 9. ročník ZŠ

Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj	<p>porozumieť sebe a iným</p> <p>optimálne usmerňovať vlastné správanie</p> <p>získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií</p> <p>rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova	<p>uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti</p> <p>nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať</p> <p>zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov</p>

## 8. ročník ZŠ

**UČEBNÉ OSNOVY SÚ TOTOŽNÉ SO VZDELÁVACÍM ŠTANDARDOM ŠVP PRE DANÝ PREDMET**

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	--	------	----------------------------	---------------------------

58	Kladné a záporné čísla, početové výkony s celými a desatinnými číslami, racionálne čísla	Celé čísla Racionálne čísla	<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže:</p> <p>uviesť príklady využitia kladných a záporných celých čísel v praxi,</p> <p>prečítať a zapísať celé čísla (aj z rôznych tabuliek a grafov),</p> <p>určiť k danému číslu číslo opačné,</p> <p>vymenovať a vypísať dvojice navzájom opačných celých čísel (aj z číselnej osi),</p> <p>porovnať celé a racionálne čísla a usporiadať ich podľa veľkosti, správne zobrazíť celé čísla na číselnej osi, priradiť k celému číslu obraz na číselnej osi, zobrazíť kladné a záporné desatinné čísla na číselnej osi, určiť absolútnu hodnotu celého, desatinného čísla a racionálneho čísla,</p> <p>sčítať a odčítať celé a desatinné čísla, vyriešiť primerané slovné úlohy na sčítanie a odčítanie celých a desatinných čísel (kladných a záporných), jednoducho zapísať postup riešenia slovnej úlohy, výpočet a odpoveď,</p> <p>spamäti, písomne a na kalkulačke vynásobiť a vydeliť záporné číslo kladným číslom, vyriešiť primerané slovné úlohy na násobenie a delenie celých čísel.</p>	<p>číselná os</p> <p>kladné a záporné číslo, celé číslo navzájom opačné čísla kladné a záporné desatinné číslo absolútna hodnota čísla usporiadanie čísel porovnanie čísel pojem racionálneho čísla súčet, rozdiel, súčin a podiel celých, desatinných a racionálnych čísel</p>
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p><b>IV. Plánovanie a hospodárenie s peniazmi - Organizovanie osobných financií a používanie rozpočtu na riadenie hotovosti.</b></p> <p><b>1. Vypracovať osobný finančný plán.</b></p> <p><b>3. Uplatniť spotrebiteľské zručnosti pri zodpovednom rozhodovaní o nákupe.</b></p>			<p>Vypracovať denník osobných príjmov a výdavkov. Rozlíšiť pravidelné a nepravidelné príjmy a výdavky. Opísať spôsob rozdelenia finančnej čiastky pripadajúcej na týždeň medzi jednotlivé finančné ciele - míňanie, sporenie a spoluúčasť.</p>	
			<p>Zostaviť rozpočet domácnosti. Opísať spôsob rozhodovania pri sporení a míňaní finančných prostriedkov.</p>	

<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>V. Úver a dlh - Udržanie výhodnosti, požíčavanie za priaznivých podmienok a zvládanie dlhu.</b>                  1. Identifikovať náklady a prínosy jednotlivých typov úverov.                  2. Zhodnotiť spôsoby, ako sa vyhnúť problémom so zdĺžením alebo ako ich zvládnuť.                  3. Mať základné informácie o jednotlivých druhoch spotrebiteľských úverov.</p>		<p>Zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru. Identifikovať platený a prijatý úrok. Vysvetliť, prečo je používanie kreditnej karty určitou formou pôžičky. Vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi. Uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov. Uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov.</p>		
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>VI. Sporenie a investovanie - Aplikácia rôznych investičných stratégií, ktoré sú v súlade s osobnými cieľmi.</b>                  1. Diskutovať o tom, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite.                  2. Vysvetliť, akým spôsobom investovanie zhodnocuje majetok a pomáha pri plnení finančných cieľov.                  3. Zhodnotiť investičné alternatívy.</p>		<p>Uviesť príklady, ako sporenie môže zlepšiť finančnú prosperitu. Vysvetliť, prečo je sporenie základným predpokladom pre investovanie. Vysvetliť, ako sa môže meniť hodnota investície. Uviesť príklad investície, ktorá umožňuje rýchly a jednoduchý prístup k finančným prostriedkom</p>		
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku                  Osobnostný a sociálny rozvoj</p>		<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie                  získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií                  rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>		
Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah

23	Premenná, výraz	Výraz	<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže:                  sčítať, odčítať, vynásobiť a vydeliť primerané číselné výrazy,                  rozhodnúť o rovnosti dvoch číselných výrazov,                  vyriešiť jednoduché slovné úlohy vedúce k lineárnej rovnici bez formalizácie do podoby rovnice, zapísať postup riešenia slovnej úlohy,                  overiť skúškou správnosti, či dané číslo je riešením slovnej úlohy,                  rozlíšiť číselný výraz a výraz s premennou, zostaviť podľa slovného opisu jednoduchý výraz s premennou, určiť vo výraze s premennou členy s premennou a členy bez premennej,</p>	<p>číselný výraz, rovnosť a nerovnosť číselných výrazov nerovná sa, je rôzne od, znaky =, ≠                  hodnota číselného výrazu výraz s premennou (algebraický výraz) dosadzovanie čísel za jednotlivé premenné rovnica ,dopočítavanie chýbajúcich údajov v jednoduchých vzorcoch                  koeficient, premenná, člen s premennou, číslo (člen bez premennej) ,neznáma veličina vo vzorci vzorec (skrátенý zápis vzťahov), vzorce na výpočet obvodu a obsahu štvorca, obdĺžnika</p>
			<p>určiť hodnotu výrazu, keď je daná hodnota premennej, sčítať a odčítať výrazy s premennou,                  vynásobiť a vydeliť primerané výrazy s premennou číslom rôznym od nuly,                  vyjadriť neznámu z jednoduchých vzorcov (napr. <math>o = 4 \cdot a</math>),                  zvoliť vhodnú pravouhlú sústavu súradníc v rovine, vyznačiť body v pravouhle sústave súradníc v rovine podľa súradníc,                  určiť súradnice daného bodu zobrazeného v pravouhle sústave súradníc.</p>	<p>vyjadrenie a výpočet neznámej z jednoduchého vzorca, vynímanie pred zátvorku, riešenie jednoduchých úloh vedúcich na lineárne rovnice bez formalizácie do podoby rovnice: úvahou, metódou pokus – omyl, znázornením, priama a nepriama úmernosť ako príklady závislosti veličín, pravouhlá sústava súradníc v rovine, bod v sústave súradníc, súradnice bodu, graf                  propedeutika riešenia lineárnych rovníc s jedným výskytom neznámej                  propedeutika riešenia lineárnych rovníc s viacnásobným výskytom neznámej                  propedeutika znázornenia priamej a nepriamej úmernosti grafom</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku                  Osobnostný a sociálny rozvoj</p>			<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie                  získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií                  rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
15	Rovnoobežník, lichobežník, obvod a obsah rovnoobežníka, lichobežníka a trojuholníka	Rovnoobežník	Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže: zostrojiť dve rovnoobežné priamky (rovnoobežky), ktoré sú preťaté pričkou, určiť súhlasné a striedavé uhly pri dvoch rovnoobežných priamkach preťatých pričkou, vyriešiť úlohy s využitím vlastností súhlasných a striedavých uhlov, načrtnúť a pomenovať rovnoobežníky: štvorec, kosoštvorec, obdĺžnik, kosodĺžnik, rozlíšiť a vysvetliť rozdiel medzi pravouhlými a kosouhlými rovnoobežníkmi, narysovať štvorec, kosoštvorec, obdĺžnik, kosodĺžnik a správne označiť všetky ich základné prvky, zostrojiť a odmerať v rovnoobežníku (štvorci, kosoštvorci, obdĺžniku, kosodĺžniku)	rovnoobežnosť, rovnoobežné priamky (rovnoobežky), rôznobežky, priečka, rovnoobežky preťaté pričkou súhlasné a striedavé uhly a ich vlastnosti štvoruholníky, rovnoobežníky, štvorec, kosoštvorec, obdĺžnik, kosodĺžnik, lichobežník a ich základné vlastnosti (o stranách, vnútorných uhloch, uhlopriečkach a ich priesečníku) strany, veľkosti strán, vnútorné uhly rovnoobežníka (štvoruholníka), dve výšky rovnoobežníka, uhlopriečky, priesečník uhlopriečok rovnoobežníka,
			jeho dve rôzne výšky, načrtnúť lichobežník, pomenovať a opísať jeho základné prvky, zostrojiť ľubovoľný lichobežník (všeobecný, pravouhlý, rovnoramenný) podľa daných prvkov a na základe daného konštrukčného postupu, vyriešiť primerané konštrukčné úlohy pre štvoruholníky s využitím vlastností konštrukcie trojuholníka a s využitím poznatkov o rovnoobežníkoch a lichobežníkoch, vypočítať obvod a obsah štvorca, kosoštvorca, obdĺžnika, kosodĺžnika, lichobežníka a trojuholníka, vyriešiť slovné (kontextové a podnetové) úlohy z reálneho života s využitím poznatkov o obsahu a obvode rovnoobežníka, lichobežníka a trojuholníka a s využitím premeny jednotiek dĺžky a obsahu.	vlastnosti rovnoobežníka súčet vnútorných uhlov štvoruholníka ( $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$ ) základňa lichobežníka, rameno lichobežníka, výška lichobežníka, všeobecný lichobežník, pravouhlý lichobežník, rovnoramenný lichobežník obvod a obsah rovnoobežníka (kosoštvorca, kosodĺžnika), lichobežníka a trojuholníka (objavovanie výpočtu obsahu týchto útvarov)
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj			porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov	

Škola: Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským - Alapiskola, Československej armády 15, Moldava nad Bodvou - Szepsi

Predmet: Matematika 5. až 9. ročník ZŠ

Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Ochrana života a zdravia	rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane
---	---

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	--	------	----------------------------	---------------------------

12	Kruh, kružnica	Kruh, kružnica	Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže: zostrojíť kružnicu s daným polomerom alebo s daným priemerom, vysvetlíť vzťah medzi polomerom a priemerom kružnice, určiť vzájomnú polohu kružnice a priamky, zostrojíť dotyčnicu ku kružnici v určenom bode ležiacom na tejto kružnici, zostrojíť dotyčnicu ku kružnici z daného bodu, ktorý leží mimo tejto kružnice, slovne opísať postup konštrukcie dotyčnice ku kružnici približnou metódou aj pomocou Tálesovej kružnice, vyznačiť na kružnici kružnicový oblúk a kružnicový oblúk prislúchajúci danému stredovému uhlu, vyznačiť v kruhu kruhový výsek a kruhový výsek prislúchajúci danému stredovému uhlu, vyznačiť v kruhu kruhový odsek, určiť a odmerať stredový uhol prislúchajúci k danému kružnicovému oblúku alebo kruhovému výseku, vypočítať obsah a obvod kruhu a dĺžku kružnice, vyriešiť slovné úlohy, ktoré využívajú výpočet obsahu alebo obvodu kruhu, alebo dĺžku kružnice.	kružnica, kruh, medzikružie stred kruhu (kružnice) polomer a priemer kruhu (kružnice) a ich vzťah vzájomná poloha kružnice a priamky sečnica, nesečnica, dotyčnica ku kružnici, tetiva, ich vlastnosti, vzdialenosť stredu kružnice od tetivy Tálesova kružnica kružnicový oblúk, stredový uhol, kruhový výsek, kruhový odsek Ludolfovo číslo a jeho približné hodnoty $\pi=3,14$ obsah a obvod kruhu, dĺžka kružnice, $S=\pi \cdot r \cdot r$ ; $O=2 \cdot \pi \cdot r = \pi \cdot d$
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj			porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov	
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Ochrana života a zdravia			rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
8	Hranol	Hranol	Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže:	teleso, kocka, kváder, vrcholy, hrany, steny



			<p>načrtnúť kocku, kváder a hranol (trojboký, štvorboký) vo voľnom rovnobežnom premietaní,                  opísať hranol a identifikovať jeho základné prvky,                  určiť počet hrán, stien a vrcholov hranola, zostrojiť sieť kolmého hranola,                  použiť príslušné vzorce na výpočet objemu a povrchu (kocky, kvádra, hranola),                  vypočítať objem a povrch kocky, kvádra, hranola,                  vyriešiť slovné úlohy s využitím objemu alebo povrchu kocky, kvádra a hranola</p>	<p>hranol (kolmý, pravidelný, trojboký, štvorboký, šesťboký, ...) sieť, podstava, plášť a ich vlastnosti                  povrch, objem, vzorce na ich výpočet                  jednotky povrchu (<math>\text{mm}^2</math>, <math>\text{cm}^2</math>, <math>\text{dm}^2</math>, <math>\text{m}^2</math>, ...) a objemu (<math>\text{mm}^3</math>, <math>\text{cm}^3</math>, <math>\text{dm}^3</math>, <math>\text{m}^3</math>, ...)</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku                  Osobnostný a sociálny rozvoj</p>			<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie                  získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií                  rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku                  Ochrana života a zdravia</p>			<p>rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie                  osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
-------------	---------------------------------------	------	----------------------------	---------------------------

16	Pravdepodobnosť štatistika	Pravdepodobnosť štatistika	Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže: uskutočniť primerané pravdepodobnostné experimenty, posúdiť a rozlíšiť možné a nemožné udalosti (javy), rozhodnúť o pravdepodobnosti jednoduchej udalosti, vypočítať relatívnu početnosť udalosti, spracovať, zhromaždiť a roztriediť údaje v experimente, vytvoriť zo zhromaždených údajov štatistický súbor, vypočítať aritmetický priemer z údajov v tabuľke alebo grafe, zaznamenať a usporiadať údaje do tabuľky, prečítať a interpretovať údaje z tabuľky, z kruhového a stĺpcového diagramu,	udalosť, pravdepodobnosť pokús, početnosť, relatívna početnosť možné a nemožné udalosti porovnávanie rôznych udalostí vzhľadom na mieru ich pravdepodobnosti štatistika, štatistický súbor, štatistické zisťovanie jednotka a znak, početnosť javu, aritmetický priemer tabuľka, kruhový diagram, stĺpcový diagram
			znázorniť údaje z tabuľky kruhovým a stĺpcovým diagramom a naopak.	
<b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b> <b>V. Úver a dlh - Udržanie výhodnosti, požičiavanie za priaznivých podmienok a zvládanie dlhu.</b> 1. Identifikovať náklady a prínosy jednotlivých typov úverov. 2. Zhodnotiť spôsoby, ako sa vyhnúť problémom so zdĺžením alebo ako ich zvládnuť. 3. Mať základné informácie o jednotlivých druhoch spotrebiteľských úverov.				Zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru. Identifikovať platený a prijatý úrok. Vysvetliť, prečo je používanie kreditnej karty určitou formou pôžičky. Vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi. Uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov. Uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov.
<b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b> <b>VI. Sporenie a investovanie - Aplikácia rôznych investičných stratégií, ktoré sú v súlade s osobnými cieľmi.</b> 1. Diskutovať o tom, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite. 2. Vysvetliť, akým spôsobom investovanie zhodnocuje majetok a pomáha pri plnení finančných cieľov. 3. Zhodnotiť investičné alternatívy.				Uviesť príklady, ako sporenie môže zlepšiť finančnú prosperitu. Vysvetliť, prečo je sporenie základným predpokladom pre investovanie. Vysvetliť, ako sa môže meniť hodnota investície. Uviesť príklad investície, ktorá umožňuje rýchly a jednoduchý prístup k finančným prostriedkom
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj		porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov		

Škola: Základná škola s vyučovacím jazykom maďarským - Alapiskola, Československej armády 15, Moldava nad Bodvou - Szepsi

Predmet: Matematika 5. až 9. ročník ZŠ

Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Ochrana života a zdravia	rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova	uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov získať kritický odstup od mediálnych produktov a ich obsahov a rozpoznať mediálne spracovanú realitu osvojiť si zodpovedný prístup pri využívaní médií na komunikáciu a vytváranie vlastných mediálnych produktov

## 9. ročník ZŠ

UČEBNÉ OSNOVY SÚ TOTOŽNÉ SO VZDELÁVACÍM ŠTANDARDOM ŠVP PRE DANÝ PREDMET				
Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah

44	Mocniny a odmocniny, zápis veľkých čísel	Mocniny a odmocniny	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie / dokáže:                  prečítať správne zápis druhej a tretej mocniny ľubovoľného racionálneho čísla a určiť v ňom mocnenca (základ) a mocniteľa (exponent), zapísať druhú a tretiu mocninu ľubovoľného racionálneho čísla ako súčin rovnakých činiteľov, zapísať súčin konkrétneho väčšieho počtu rovnakých činiteľov v tvare mocniny a opačne, vysvetliť vzťahy <math>x^2 = (-x)^2</math> a <math>x^3 \neq (-x)^3</math>                  prečítať správne zápis druhej odmocniny ľubovoľného kladného racionálneho čísla a tretej odmocniny ľubovoľného racionálneho čísla a určiť v ňom stupeň odmocnenia a odmocnenca (základ), zapísať druhú odmocninu ľubovoľného kladného racionálneho čísla a tretiu odmocninu ľubovoľného racionálneho čísla, vypočítať na kalkulačke druhú a tretiu mocninu ľubovoľného racionálneho čísla, druhú odmocninu kladného racionálneho čísla a tretiu odmocninu ľubovoľného racionálneho čísla, vypočítať spamäti hodnotu druhej a tretej mocniny malých prirodzených čísel (1, ..., 5) a hodnotu druhej odmocniny z čísel 4, 9, 16, 25, ..., 100, zapísať ako mocninu 10 čísla 100, 1 000, 10 000..., zapísať čísla v tvare <math>a \cdot 10^n</math> (pre <math>1 \leq a &lt; 10</math>) – vedecký zápis čísla, vyriešiť primerané numerické a slovné úlohy s veľkými číslami s využitím zručností odhadu a zaokrúhľovania, použiť zaokrúhľovanie a odhad pri riešení praktických úloh.</p>	súčin rovnakých činiteľov, jeho zápis pomocou mocniny druhá mocnina, druhá mocnina ako obsah štvorca, zápis druhej mocniny reálneho čísla tretia mocnina, tretia mocnina ako objem kocky, zápis tretej mocniny základ mocniny (mocnenec), exponent (mocniteľ) druhá odmocnina, znak odmocnenia ( $\sqrt{\quad}$ ), základ odmocniny (odmocnenec), zápis druhej odmocniny tretia odmocnina, znak odmocnenia ( $\sqrt[3]{\quad}$ ), zápis tretej odmocniny 3 mocniny čísla 10, predpony a ich súvis s mocninami zápis čísla, vedecký zápis čísla, zápis čísla v tvare $a \cdot 10^n$ (pre $1 \leq a < 10$ ), a práca s takýmito číslami na kalkulačke veľmi veľké a veľmi malé čísla, vytváranie predstavy o nich odhad, odhad výsledku, zaokrúhľovanie
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj			porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov	
Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah

28	Pytagorova veta	Pytagorova veta	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie / dokáže: vymenovať základné prvky a vlastnosti pravouhlého trojuholníka, formuláciu Pytagorovej vety aj jej význam, zapísať Pytagorovu vetu v pravouhlom trojuholníku <math>ABC</math> s pravým uhlom pri vrchole <math>C</math> vzťahom <math>c^2 = a^2 + b^2</math>, ale aj vzťahom pri inom označení strán pravouhlého trojuholníka, vyjadriť a zapísať zo základného vzťahu Pytagorovej vety obsah štvorca nad odvesnami (<math>a^2 = c^2 - b^2</math>, <math>b^2 = c^2 - a^2</math>), podobne aj pri inom označení strán trojuholníka, vyjadriť <math>a = \sqrt{c^2 - b^2}</math>, <math>b = \sqrt{c^2 - a^2}</math> vzťah pre výpočet dĺžky odvesien pomocou odmocnín (<math>a = \sqrt{c^2 - b^2}</math>), podobne aj pri inom označení strán trojuholníka, vypočítať dĺžku tretej strany pravouhlého trojuholníka, ak sú známe dĺžky jeho dvoch zvyšných strán, samostatne použiť Pytagorovu vetu na riešenie kontextových úloh z reálneho praktického života.</p>	<p>pravouhlý trojuholník, základné prvky a vlastnosti pravouhlého trojuholníka – pravý uhol, odvesny, prepona, súčet dvoch ostrých uhlov je 90 stupňov Pytagorova veta pre pravouhlý trojuholník vzťahy <math>c^2 = a^2 + b^2</math>, <math>a^2 = c^2 - b^2</math>, <math>b^2 = c^2 - a^2</math>, <math>a = \sqrt{c^2 - b^2}</math>, <math>b = \sqrt{c^2 - a^2}</math>, <math>c = \sqrt{a^2 + b^2}</math> význam a využitie Pytagorovej vety vyjadrenie neznámej zo vzorca</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj</p>			<p>porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova</p>			<p>uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
21	Ihlan, valec, kužeľ, guľa, ich objem a povrch	Telesá	Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie / dokáže: načrtnúť ihlan, valec a kužeľ vo voľnom rovnobežnom premietaní, opísať ihlan, valec, kužeľ a guľu a pomenovať ich základné prvky, určiť počet hrán, stien a vrcholov ihlana, zostrojiť sieť ihlana, valca a kužeľa, dosadením do vzorcov vypočítať objem a povrch ihlana, valca, kužeľa a gule, vyriešiť primerané slovné úlohy na výpočet objemu a povrchu ihlana, valca, kužeľa a gule.	(rotačný) valec, (rotačný) kužeľ, guľa, guľová plocha ihlan (pravidelný, trojboký, štvorboký, ...) sieť, podstava (horná, dolná), plášť, výška, vrchol strana kužeľa stred gule, polomer a priemer gule objem, povrch
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj			porozumieť sebe a iným optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov	
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova			uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
33	Riešenie lineárnych rovníc a nerovnic s jednou neznámou	Rovnice	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie / dokáže:</p> <p>rozhodnúť o rovnosti (nerovnosti) dvoch číselných (algebraických) výrazov, rozlíšiť zápisy rovnosti, nerovnosti, rovnice, nerovnice, vyriešiť jednoduchú lineárnu rovnicu s jedným výskytom neznámej, vyriešiť jednoduchými úpravami lineárnu rovnicu s viacnásobným výskytom neznámej (napr. <math>2x + 3 = 3x - 4</math>), význam skúšky správnosti a rozumie tomu, prečo nie je pri niektorých rovniciach nutná, vyriešiť jednoduché lineárne nerovnice s jedným výskytom neznámej (napr.: <math>2(x + 8) &gt; 42</math>), vyriešiť jednoduché rovnice s jedným výskytom neznámej <math>2</math> v menovateli (napr. <math>\frac{\quad}{x+3} = 4</math>), urobiť skúšku správnosti riešenia</p> <p>jednoduchú rovnicu s neznámou v menovateli, určiť podmienky riešenia rovnice s neznámou v menovateli, vyjadriť neznámu zo vzorca (z primeraných matematických a fyzikálnych vzorcov), vybrať vhodnú stratégiu riešenia slovnej úlohy (rovnica, nerovnicou, tipovaním, ...), vyriešiť slovné (kontextové) úlohy vedúce k lineárnej rovnici (nerovnici), overiť správnosť riešenia slovnej úlohy.</p>	<p>rovnosť a nerovnosť dvoch algebraických výrazov lineárna rovnica s jednou neznámou lineárna nerovnica s jednou neznámou ľavá a pravá strana rovnice (nerovnice), riešenie (koreň) rovnice a nerovnice znamienka rovnosti (nerovnosti), znaky nerovnosti, ostré a neostré nerovnosti skúška správnosti výraz, lomený výraz, výraz s neznámou v menovateli rovnica s jednou neznámou podmienky pre riešenie rovnice (s neznámou v menovateli), skúška správnosti slovná (kontextová) úloha, zápis, matematizácia textu úlohy postup riešenia, zostavenie lineárnej rovnice (nerovnice), skúška, odpoveď vyjadrenie neznámej zo vzorca</p>
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p><b>V. Úver a dlh - Udržanie výhodnosti, požičiavanie za priaznivých podmienok a zvládanie dlhu.</b></p> <p>1. Identifikovať náklady a prínosy jednotlivých typov úverov.</p> <p>2. Zhodnotiť spôsoby, ako sa vyhnúť problémom so zdĺžením alebo ako ich zvládnuť.</p>			<p>Zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru. Identifikovať platený a prijatý úrok. Vysvetliť, prečo je používanie kreditnej karty určitou formou pôžičky. Vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi.</p>	
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b></p> <p><b>VI. Sporenie a investovanie - Aplikácia rôznych investičných stratégií, ktoré sú v súlade s osobnými cieľmi.</b></p> <p>1. Diskutovať o tom, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite.</p>			<p>Uviesť príklady, ako sporenie môže zlepšiť finančnú prosperitu. Vysvetliť, prečo je sporenie základným predpokladom pre investovanie.</p>	

Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj			<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie                  osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce                  nadobudnúť základné prezentačné zručnosti osvojené na základe postupného spoznania svojich predpokladov a uplatňoval ich pri prezentácii seba a svojej práce                  rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova			<p>uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti                  nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať                  zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov</p>	
Počet hodín	Teamtický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard - výstup	Obsahový štandard - obsah
13	Podobnosť trojuholníkov	Podobnosť	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie / dokáže:                  vysvetliť podstatu podobnosti dvoch geometrických útvarov,                  rozhodnúť o podobnosti dvojice trojuholníkov v rovine,                  vypočítať pomer podobnosti dvoch podobných trojuholníkov,                  na základe viet o podobnosti trojuholníkov vyriešiť primerané výpočtové a konštrukčné úlohy, využiť vlastnosti podobnosti trojuholníkov pri riešení praktických úloh zo života pri meraní (odhadovaní) vzdialeností a výšok, určiť skutočnú vzdialenosť (mierka mapy) a skutočné rozmery predmetov (mierka plánu).</p>	<p>geometrické útvary v rovine zhodnosť geometrických útvarov podobnosť geometrických útvarov, podstata podobnosti                  pomer podobnosti dvoch geometrických útvarov podobnosť trojuholníkov                  vety o podobnosti trojuholníkov (sss, sus, uu)                  podobnosť trojuholníkov v praxi</p>
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Osobnostný a sociálny rozvoj			<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce získať a uplatňoval základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	
Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Mediálna výchova			<p>uvedomiť význam a vplyv médií vo svojom živote a v spoločnosti                  nadobudnúť základné technické zručnosti potrebné pre používanie médií a médiá využívať                  zmysluplne pochopiť a rozlíšiť pozitíva a negatíva využívania, vplyvu médií a ich produktov</p>	



Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku Ochrana života a zdravia	rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane
--	--

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
14	Štatistika	Štatistika	Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie / dokáže: zrealizovať primeraný štatistický prieskum, pripraviť a spracovať jednoduchý vlastný projekt zameraný na štatistický prieskum určitej udalosti s vyjadrením početnosti určitého javu, vyriešiť primerané úlohy zo štatistiky s využitím výpočtu aritmetického priemeru, spracovať získané hodnoty – údaje z vlastného štatistického prieskumu do tabuľky, interpretovať údaje z tabuľky, prostredníctvom viacerých druhov diagramov – grafov znázorniť hodnoty – údaje.	štatistický prieskum, štatistický súbor, rozsah štatistického súboru, štatistický znak, triedenie absolútna početnosť, početnosť a relatívna početnosť javu tabuľka, graf – diagram, prechod od jedného typu znázornenia k inému hodnoty – údaje, ich znázornenie a interpretácia využitie IKT v štatistike, prieskum
<b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b> <b>VI. Sporenie a investovanie - Aplikácia rôznych investičných stratégií, ktoré sú v súlade s osobnými cieľmi.</b> 1. Diskutovať o tom, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite. 2. Vysvetliť, akým spôsobom investovanie zhodnocuje majetok a pomáha pri plnení finančných cieľov. 3. Zhodnotiť investičné alternatívy.				Uviesť príklady, ako sporenie môže zlepšiť finančnú prosperitu. Vysvetliť, prečo je sporenie základným predpokladom pre investovanie. Vysvetliť, ako sa môže meniť hodnota investície. Uviesť príklad investície, ktorá umožňuje rýchly a jednoduchý prístup k finančným prostriedkom

<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>VII. Riadenie rizika a poistenie - Používanie primeraných stratégií riadenia rizík.</b>  <b>1. Vysvetliť pojem riziko a pojem poistenie.</b>  <b>2. Charakterizovať verejné poistenie a vysvetliť rozdiel medzi verejným a súkromným (komerčným) poistením.</b></p>		<p>Popísať spôsoby, akými by sa dali znížiť rôzne druhy rizík alebo ako by sa im dalo úplne vyhnúť. Diskutovať o vzťahu medzi rizikom a poistením. Uviesť základné druhy poistenia (životné a neživotné). Vysvetliť základný účel verejného poistenia</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  Osobnostný a sociálny rozvoj</p>	<p>porozumieť sebe a iným  optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať  zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce získať a uplatňovať základné  sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať  rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	

Počet hodín	Tematický celok Vzdelávacia oblasť	Téma	Výkonový štandard – výstup	Obsahový štandard - obsah
12	Grafické znázorňovanie závislostí	Grafické znázorňovanie závislostí	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie / dokáže:  opísať a zostrojiť pravouhlý súradnicový systém,  zobraziť bod (úsečku, trojuholník, atď.) v pravouhlom súradnicovom systéme (napr. <math>A[3 ; 2]</math>; úsečka <math>XY</math>, ak <math>X[2 ; -4]</math> a <math>Y[-3 ; 3]</math>, atď.),  zostrojiť graf priamej úmernosti a lineárnej závislosti podľa údajov z tabuľky,  určiť k danej prvej súradnici druhú súradnicu bodu, ktorý leží na danom grafe,  prečítať údaje z grafu priamej a nepriamej úmernosti a použiť ich pri výpočte, vyriešiť slovné úlohy na využitie grafov priamej a nepriamej úmernosti.</p>	<p>pravouhlý systém súradníc, sústava súradníc v rovine  súradnicové osi, priesečník súradnicových osí súradnice bodu graf, hodnota  hodnoty v tabuľke, najmenšia hodnota, nulová hodnota, najväčšia hodnota  závislosť dvoch hodnôt, nezávislá a závislá premenná  graf priamej úmernosti, graf nepriamej úmernosti  lineárna závislosť, lineárna funkcia graf lineárnej funkcie</p>

<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>V. Úver a dlh - Udržanie výhodnosti, požíčovanie za priaznivých podmienok a zvládanie dlhu.</b>  <b>1. Identifikovať náklady a prínosy jednotlivých typov úverov.</b>  <b>2. Zhodnotiť spôsoby, ako sa vyhnúť problémom so zdĺžením alebo ako ich zvládnuť.</b></p>		<p>Zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru. Identifikovať platený a prijatý úrok. Vysvetliť, prečo je používanie kreditnej karty určitou formou pôžičky. Vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi.</p>
<p><b>Implementácia finančnej gramotnosti do vzdelávania</b>  <b>VI. Sporenie a investovanie - Aplikácia rôznych investičných stratégií, ktoré sú v súlade s osobnými cieľmi.</b>  <b>1. Diskutovať o tom, ako sporenie prispieva k finančnej prosperite.</b></p>		<p>Uviesť príklady, ako sporenie môže zlepšiť finančnú prosperitu. Vysvetliť, prečo je sporenie základným predpokladom pre investovanie.</p>
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  <b>Osobnostný a sociálny rozvoj</b></p>	<p>porozumieť sebe a iným                  optimálne usmerňovať vlastné správanie osvojiť si, využívať a ďalej rozvíjať zručnosti komunikácie a vzájomnej spolupráce získať a uplatňovať základné sociálne zručnosti pre optimálne riešenie rôznych situácií rešpektovať rôzne typy ľudí a ich názory a prístupy k riešeniu problémov</p>	
<p>Prierezová téma naplnená v rámci tematického celku  <b>Ochrana života a zdravia</b></p>	<p>rozpoznať nebezpečné situácie ohrozujúce život a zdravie osvojiť si praktické zručnosti v sebaochrane</p>	