

Názov predmetu	Matematika
Vzdelávacia oblasť	Matematika a práca s informáciami
Časový rozsah výučby	5 hodiny týždenne, spolu 165 vyučovacích hodín
Ročník	šiesty
Škola	ZŠ s MŠ Čadca - Podzávoz
Názov ŠkVP	Škola pre tretie tisícročie
Názov ŠVP	Štátny vzdelávací program pre 2.stupeň základnej školy v Slovenskej republike
Stupeň vzdelania	Nížšie sekundárne vzdelanie – ISCED 2
Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Vyučujúci	Mgr. Viera Ivanková

### 1. Charakteristika predmetu

Učebný predmet matematika je zameraný na rozvoj matematickej kompetencie tak, ako ju formuloval Európsky parlament :

„Matematická kompetencia je schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Vychádzajúc z dobrých numerických znalostí sa dôraz kladie na postup a aktivitu, ako aj na vedomosti. Matematická kompetencia zahŕňa na rôznych stupňoch schopnosť a ochotu používať matematické modely myslenia (logické a priestorové myslenie) a prezentácie (vzorce, modely, diagramy, grafy, tabuľky).“

„Potrebné vedomosti z matematiky zahŕňajú dobré vedomosti o počtoch, mierkach a štruktúrach, základné operácie a základné matematické prezentácie, chápanie matematických terminov a konceptov a povedomie o otázkach, na ktoré matematika ponúka odpovede. Jednotlivec by mal mať zručnosti na uplatňovanie základných matematických princípov a postupov v každodennom kontexte doma a v práci a na chápanie a hodnotenie sledu argumentov. Jednotlivec by mal byť schopný myslieť matematicky, komunikovať v matematickom jazyku a používať vhodné pomôcky. Pozitívny postoj v matematike je založený na rešpektovaní pravdy a na ochote hľadať príčiny a posudzovať ich platnosť.“

### 2. Ciele učebného predmetu

Cieľom matematiky je, aby žiak získal schopnosť používať matematiku vo svojom budúcom živote. Matematika má rozvíjať žiakovo logické a kritické myslenie, schopnosť argumentovať a komunikovať a spolupracovať v skupine pri riešení problému.

Vyučovanie matematiky musí byť vedené snahou umožniť žiakom, aby získavali nové vedomosti špirálovite a s množstvom propedeutiky, prostredníctvom riešenia úloh s rôznorodým kontextom. Matematika má u žiakov rozvíjať schopnosť orientácie v rovine a priestore. Má napomôcť rozvoju ich algoritmickeho myslenia, schopnosti pracovať s návodmi a tvoriť ich.

Žiak by mal vedieť využívať pochopené a osvojené postupy a algoritmy pri riešení úloh, pričom vyučovanie by malo viesť k budovaniu vzťahu medzi matematikou a realitou, k získavaniu skúseností matematizáciou reálnej situácie a tvorbou matematických modelov.

3. Témy, prostredníctvom, ktorých rozvíjame kompetencie, obsah, prierezové témy a prepojenie s inými predmetmi.

Obsah vzdelávania je spracovaný na kompetenčnom základe. Pri prezentácii nových matematických poznatkov sa vychádza z predchádzajúceho matematického vzdelania žiakov, z ich skúseností s aplikáciou už

osvojených poznatkov. Vyučovanie sa prioritne zameriava na rozvoj žiackych schopností, predovšetkým väčšou aktivizáciou žiakov.

Vzdelávací obsah predmetu je v 6.ročníku rozdelený na sedem tematických okruhov.

Základné učivo :

- I. Počtové výkony s prirodzenými číslami
- II. Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami.
- III. Desatinné čísla. Počtové výkony s desatinnými číslami.
- IV. Obsah obdĺžnika a štvorca.
- V. Kombinatorika v úlohách.

V tematickom okruhu Počtové výkony s prirodzenými číslami si žiaci upevnia algoritmy počtových výkonov v tomto číselnom obore. Sčítajú, odčítajú, násobia a delia spamäti, písomne a na kalkulačke. Súčasťou tohto okruhu je dlhodobá propedeutika premennej, rovníc a nerovníc.

V tematickom okruhu Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami sa žiaci zoznámia s uhlom ako základným geometrickým útvarom, naučia sa uhly pomenovať, odmerať ich veľkosť a triediť podľa veľkosti, sčítavať, odčítavať, násobiť a deliť uhly v stupňovej miere prirodzenými číslami. Skúmajú a objavujú súvislosť medzi osou uhla a konštrukciou niektorých uhlov. Uvedené činnosti rozvíjajú geometrickú predstavivosť žiakov. V závere témy žiaci aplikujú svoje vedomosti o uhloch v triedení trojuholníkov a výpočtoch súvisiacich s danou témou.

Ďalšou súčasťou matematického vzdelávania žiakov 6. ročníka sú Desatinné čísla. Počtové výkony s desatinnými číslami. V tejto téme sa zavedie pojem desatinného čísla, žiaci si osvoja algoritmy počtových operácií s desatinnými číslami. Riešia slovné úlohy rozvíjajúce logické a algoritmické myslenie žiakov, kladie sa dôraz na schopnosť aplikovať získané poznatky pri riešení reálnych situácií (vyžadujúcich aj premenu jednotiek dĺžky a hmotnosti).

Obsah obdĺžnika a štvorca prehľbuje a rozširuje vedomosti žiakov o geometrických útvaroch, meracích nástrojoch a meracích jednotkách. Kladie sa dôraz na aplikáciu získaných vedomostí o štvorci a obdĺžniku v úlohách z reálneho života, hľadanie súvislostí medzi matematickými poznatkami a reáliami. Rozvíja u žiakov predstavivosť – schopnosť analyzovať útvary zložené zo štvorcov a obdĺžnikov a tvorivosť – podporovať vlastné metódy a stratégie riešenia pri výpočte obvodov a obsahov zložených útvarov.

Tematický okruh Kombinatorika v úlohách vedie žiakov k získavaniu a prehľbovaniu skúseností s organizáciou konkrétnych súborov prvkov podľa ľubovoľného a podľa vopred určeného kritéria. Stimuluje kombinatorické a kritické myslenie žiakov. Učí žiakov analyzovať úlohu z hľadiska stratégie riešenia, nájsť optimálny spôsob zápisu riešenia. Súčasťou tohto okruhu je propedeutika variácií a permutácií s opakovaním a bez opakovania.

*Prepojenie s inými predmetmi* : informatická výchova, biológia, geografia, geológia, slovenský jazyk, dopravná výchova

*Prierezové témy* : enviromentálna výchova, protidrogová výchova, výchova k manželstvu a rodičovstvu, výchova proti intolerancii.

#### **4. Požiadavky na výstup.**

*Štandard kompetencií, ktoré má žiak v jednotlivých tematických okruhoch učiva získať:*

Počtové výkony s prirodzenými číslami.

*Kompetencie, ktoré má žiak získať:*

- používa prirodzené čísla pri opise reálnej situácie
- číta, zapisuje a porovnáva prirodzené čísla, zaokrúhľuje prirodzené čísla, používa, zapisuje a číta vzťah rovnosti a nerovnosti
- zobrazí prirodzené čísla na číselnej osi

- vykonáva spamäti aj písomne základné počtové výkony
- zaokrúhľuje čísla, vykonáva odhady a kontroluje správnosť výsledkov počtových výkonov
- vie riešiť jednoduché úlohy z praktického života

#### *Dosiahnuté postoje*

► na čísla sa pozerá, ako na prostriedky objektívneho poznania reality ■ smelšie kvantifikuje realitu okolo seba ■ prostredníctvom možnosti kontroly výpočtov spoľieha sa na počtovými výkonmi zistené výsledky

Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami.

*Kompetencie, ktoré má žiak získať:*

- rozozná, pomenuje a opíše uhol ako základný rovinný geometrický útvar, nachádza v realite jeho reprezentáciu
- vie popísať, pomenovať, načrtnúť, narysovať uhol
- pozná spôsob merania uhlov a počítania s uhlami, využíva vlastnosti známych dvojíc uhlov (susedné, vrcholové) pri riešení veľkosti vonkajších a vnútorných uhlov trojuholníka
- analyzuje a rieši aplikačné geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu

#### *Dosiahnuté postoje*

► *nie je ľahostajný k svojmu okoliu ■ dokáže sa sústrediť na objavovanie geometrických tvarov vo svojom okolí ■ snaží sa do primeraných praktických problémov vniesť geometriu ■ je naklonený v jednote používať odhad, meranie a výpočet ■ snaha o presnosť pri meraniach, konštrukcii a výpočtoch je pre neho samozrejماً ■ trvá na používaní správnej geometrickej terminológie v praxi ■ postupne si zvyká na potrebu dôkazu a v odôvodnených prípadoch ho aj požaduje.*

Desatinné čísla. Počtové výkony s desatinnými číslami.

*Kompetencie, ktoré má žiak získať:*

- používa desatinné čísla pri opise reálnej situácie
- číta, zapisuje a porovnáva desatinné čísla, zaokrúhľuje je ich, používa, zapisuje a číta vzťah rovnosti a nerovnosti
- zobrazí desatinné čísla na číselnej osi
- vykonáva spamäti aj písomne základné počtové výkony
- zaokrúhľuje čísla, vykonáva odhady a kontroluje správnosť výsledkov počtových výkonov
- vie riešiť jednoduché úlohy z praktického života
- tvorí a rieši úlohy, v ktorých aplikuje osvojené poznatky o desatinných číslach a počtových výkonoch

Obsah obdĺžnika a štvorca.

*Kompetencie, ktoré má žiak získať:*

- v štvorcovej sieti vie vypočítať obsah týchto útvarov
- pozná meracie prostriedky a ich jednotky, vie ich samostatne používať aj pri praktických meraniach.
- vie vykonať v praxi potrebné najdôležitejšie merania a výpočty obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika
- pozná, vie popísať, pomenovať, načrtnúť a narysovať štvorec a obdĺžnik, pozná ich základné prvky a vlastnosti a najdôležitejšie relácie medzi nimi
- hľadá súvislosti medzi nadobudnutými vedomosťami a realitou

#### *Dosiahnuté postoje*

► dokáže objavovať vo svojom okolí geometrické tvary ◻ snaží sa do problémov vniesť geometriu ◻ *snaha o presnosť pri meraniach, konštrukcii a výpočtoch je pre neho samozrejma* ◻ ochotne robí náčrty, využíva svoje vedomosti pri riešení úloh z praxe

Kombinatorika v úlohách.

*Kompetencie, ktoré má žiak získať:*

- prostredníctvom hier a manipulatívnych činností získa skúsenosti s organizáciou konkrétnych súborov predmetov podľa zvoleného ľubovoľného a podľa vopred daného určitého kritéria
- vie z daného počtu prvkov vybrať skupinu s určitým počtom prvkov podľa určeného pravidla a vypočítať počet možností výberu
- vie použiť vhodnú stratégiu na zistenie všetkých riešení a efektívny spôsob zápisu všetkých možných riešení daného problému

*Dosiahnuté postoje*

► iný spôsob vnímania okolitej skutočnosti ◻ uspokojenie nad ovládaním ďalšieho prostriedku riešenia úloh ◻ uspokojenie nad novým pohľadom na realitu ◻ spokojnosť nad novou možnosťou zachytávania kvantifikácie reality ◻ sebavedomie pri riešení praktických úloh.

## 5. Metódy a formy práce – stratégie vyučovania

Na dosiahnutie vytýčených cieľov vyučovania matematiky je nevyhnutné používať aktivizujúce vyučovacie metódy, a to najmä samostatnú prácu žiakov, prácu vo dvojiciach a skupinovú prácu. Okrem samostatnej práce je nevyhnutné, aby žiaci objavovali nové poznatky experimentovaním a vlastnou činnosťou. Vo výchovno – vzdelávacom procese sa musíme snažiť v čo najväčšej miere redukovať zabehnutú koncepciu transmisívnej výuky a zamerať sa na efektívne využitie metód kooperatívneho, problémového, konštruktivistického vyučovania, prvky daltonskej školy a pod.

Vo vzťahu k individuálnemu rozvoju žiakov treba zadávať úlohy s postupne narastajúcou obtiažnosťou, čo pre učiteľa znamená, že individuálnym prístupom objavuje a usmerňuje rozvoj schopností jednotlivých žiakov, riadi tvorivú prácu kolektívu triedy.

Pri vyučovaní treba dbať na priebežné opakovanie a precvičovanie učiva. Účinnou formou na rýchle zopakovanie a upevnenie učiva sú krátke písomné práce /testy/, ktoré budeme spravidla zaraďovať na začiatok vyučovacej hodiny. V procese opakovania a precvičovania získaných vedomostí budeme častejšie tiež využívať prostriedky IKT / riešenie Hot potatoes testov v rámci vyučovacích hodín, formou domácich úloh/.

Žiakov s hlbším záujmom o matematiku zapojíme do matematických súťaží, ako napr. Matematická olympiáda, Pytagoriáda, Sezamko, Taktik a iné.

Neoddeliteľnou súčasťou individuálneho prístupu k žiakom bude starostlivosť o zaostávajúcich a integrovaných žiakov. U týchto žiakov je nevyhnutné individuálnym prístupom doplniť osvojenie si základných pojmov a vedomostí. Na zvládnutie numerických zručností u týchto žiakov výrazne pomáhajú kalkulačky.

## 6. Učebné zdroje

Ondrej Šedivý a kol. : Matematika pre 5.ročník základných škôl, 2.časť

Ondrej Šedivý a kol. : Matematika pre 6. ročník základných škôl, 1.časť

Ondrej Šedivý a kol. : Matematika pre 6. ročník základných škôl, 2. časť

Miroslav Telepovský : Matematické hlavolamy.

[www.dobrenapady.sk](http://www.dobrenapady.sk)

[www.zborovna.sk](http://www.zborovna.sk)

## 7. Hodnotenie predmetu

Matematika má viesť žiakov k získaniu a rozvíjaniu zručností súvisiacich s procesom učenia sa, k aktivite na vyučovaní a k racionálnemu, samostatnému učeniu sa.

Má podporiť a upevňovať kladné morálne a vôľové vlastnosti žiakov, ako je samostatnosť, rozhodnosť, vytrvalosť, húževnatosť, sebakritickosť, kritickosť, cieľavedomá sebvýchova a sebazvedľávanie, dôvera vo vlastné schopnosti a možnosti, systematickosť pri riešení úloh.

V predmete matematika je potrebné, aby žiak vedel využívať nápaditosť, intuíciu, pochopil pojmy a dával ich do vzťahov, vedel používať základné matematické operácie, kombinatorické poznatky, vedel evidovať, experimentovať, konštruovať, odhadovať, zovšeobecňovať, mal predstavivosť, vedel riešiť slovné úlohy, úlohy geometrického charakteru, použitím kalkulačky by si mal uľahčiť niektoré namáhavé výpočty a sústrediť sa na podstatu riešeného problému. Matematika sa podieľa na rozvíjaní schopností žiakov používať prostriedky IKT na vyhľadávanie, spracovanie, uloženie a prezentáciu informácií.

V neposlednom rade treba na hodinách matematiky klásť dôraz na čítanie s porozumením, bez ktorého by vzdelávací proces nebol efektívny.

## Obsah učiva predmetu

Časová dotácia: 5 hodiny týždenne, 165 hodín ročne

Tematický celok (ŠVP/ŠkVP)	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Rozvíjajúce ciele
1	Úvod do učiva matematiky v 6. ročníku		
Opakovanie učiva z 5. ročníka – Počtové výkony s prirodzenými číslami (15/9)	Násobenie a delenie prirodzených čísel spamäti Násobenie prirodzených čísel písomne Delenie prirodzených čísel písomne Deliteľnosť 2, 5, 10 Opačné operácie (sčítanie – odčítanie, násobenie – delenie) Počítanie s približnými číslami Úlohy na poradie početných výkonov (porovnanie s poradím na kalkulačke) Vstupná písomná práca Slovné úlohy Súhrnné cvičenia	Vedieť v obore prirodzených čísel násobiť a deliť. Ovládať algoritmus písomného násobenia a delenia viacciferným prirodzeným číslom. Vykonať skúšku správnosti prevedenej početnej operácie. Analyzovať text slovnej úlohy a diagnostikovať dané a hľadané údaje potrebné pre riešenie úlohy. Správne nájsť optimálnu stratégiu riešenia úlohy a použiť jednotlivé operácie pri riešení slovných úloh. Vedieť rozhodnúť o poradí početných operácií pri riešení úloh s viacerými početnými operáciami.	Rozvíjanie pohotového počítania spamäti a písomne.  Rozvíjanie algoritmickeho myslenia žiakov.  Blížšie zoznámenie sa s princípom práce kalkulačiek a porovnanie poradia početných výkonov s poradím na kalkulačke.
Desatinné čísla, početné výkony s desatinnými číslami (45/5)	Desatinné číslo a desatinný zlomok Rád číslice v zápise desatinného čísla Zobrazenie čísel na číselnej osi Porovnávanie desatinných čísel Zaokrúhľovanie desatinných čísel Sčítanie desatinných čísel spamäti Sčítanie desatinných čísel písomne Odčítanie desatinných čísel spamäti Odčítanie desatinných čísel písomne Sčítanie a odčítanie desatinných čísel (náročnejšie s využitím kalkulačky) Slovné úlohy	Vedieť čítať a zapisovať desatinné čísla a určiť rád číslice v zápise desatinného čísla. Vedieť uviesť príklady použitia desatinných čísel v bežnom živote. Zobraziť desatinné číslo na číselnej osi. Vedieť porovnávať, usporadúvať desatinné čísla podľa predpisu (zostupne, vzostupne). Zaokrúhľovať desatinné čísla podľa predpisu. Sčítať, odčítať, násobiť a deliť desatinné čísla spamäti, písomne, aj pomocou kalkulačky.	Priblíženie vzťahu medzi matematikou a realitou prostredníctvom riešenia úloh z reálneho života.  Blížšie zoznámenie sa s princípom počítania pomocou kalkulačky.

	<p>Súhrnné cvičenia</p> <p>1. písomná práca a jej oprava</p> <p>Násobenie a delenie desatinných čísel číslami 10, 100, 1000</p> <p>Premena jednotiek dĺžky a hmotnosti</p> <p>Násobenie desatinného čísla prirodzeným číslom</p> <p>Násobenie desatinného čísla desatinným číslom</p> <p>Delenie menšieho prirodzeného čísla väčším</p> <p>Delenie desatinného čísla prirodzeným číslom</p> <p>Delenie desatinného čísla desatinným číslom</p> <p>Úlohy na poradie početných operácií</p> <p>Slovné úlohy s desatinnými číslami</p> <p>Aritmetický priemer</p> <p>Objav periodickosti pri delení dvoch prirodzených čísel</p> <p>Opačné operácie</p> <p>Súhrnné cvičenia</p> <p>2. písomná práca a jej oprava</p>	<p>Násobiť a deliť desatinné čísla násobkami čísla 10 spamäti.</p> <p>Deliť desatinné číslo číslom prirodzeným a desatinným a správne zapísať zvyšok.</p> <p>Vedieť urobiť skúšku správnosti prevedenej početnej operácie.</p> <p>Vypočítať jednoduchý aritmetický priemer.</p> <p>Vedieť rozhodnúť o poradí početných operácií pri riešení úloh s viacerými početnými operáciami (porovnanie s poradím operácií na kalkulačke).</p> <p>Analyzovať základné operácie sčítania (násobenia) a odčítania (delenia) ako opačné operácie.</p> <p>Riešiť slovné úlohy.</p> <p>Vedieť premieňať jednotky dĺžky a hmotnosti.</p> <p>Porovnávať veľkosti vyjadrené jednotkami a usporadúvať ich veľkosti vzostupne a zostupne.</p>	<p>Rozvíjanie schopnosti čítať s porozumením súvislé texty obsahujúce čísla a vzťahy.</p> <p>Rozvíjanie algoritmickeho myslenia.</p> <p>Získavanie skúseností s matematizáciou reálnej situácie.</p> <p>Riešenie slovných úloh s environmentálnou tematikou.</p>
<p>Obsah obdĺžnika a štvorca</p> <p>(21/6)</p>	<p>Opakovanie učiva - vlastnosti útvarov, obvodu</p> <p>Premena jednotiek dĺžky</p> <p>Obsah rovinných útvarov vo štvorcovej sieti</p> <p>Jednotky obsahu – premena jednotiek obsahu</p> <p>Obvod a obsah štvorca</p> <p>Obvod a obsah obdĺžnika</p> <p>Obvody a obsahy zložených obrazcov</p> <p>Slovné úlohy na výpočet obvodu a obsahu štvorca a obdĺžnika</p> <p>Súhrnné cvičenia</p>	<p>Určiť približný obsah rovinného útvaru vo štvorcovej sieti.</p> <p>Vedieť vypočítať obvod a obsah štvorca a obdĺžnika.</p> <p>Premieňať základné jednotky obsahu s využitím vlastností desatinných čísel.</p> <p>Využiť získané poznatky pri výpočte obvodu a obsahu obrazcov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov.</p> <p>Navrhovať vlastné metódy vedúce k výpočtu obvodu a obsahu útvarov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov, analyzovať tieto útvary.</p> <p>Riešiť úlohy z praxe.</p>	<p>Rozvíjanie orientácie v rovine.</p> <p>Priblíženie vzťahu medzi matematikou a realitou prostredníctvom riešenia úloh z reálneho života.</p> <p>Rozvíjanie tvorivosti.</p>

<p>Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami (23/5)</p>	<p>Uhol a jeho veľkosť Konštrukcia osi uhla Meranie uhlov, jednotky (stupeň, minúta a ich premena) Rysovanie uhlov Porovnávanie uhlov, rozdelenie uhlov podľa veľkosti Uhly v trojuholníku Rozdelenie trojuholníkov podľa veľkostí uhlov Vrcholové a susedné uhly Uhol väčší ako 180° Sčítanie a odčítanie uhlov Násobenie a delenie uhlov dvomi Súhrnné cvičenia 3. písomná práca a jej oprava</p>	<p>Odmerať veľkosť narysovaného uhla v stupňoch. Odhadnúť primerane veľkosť uhla. Premeň stupne na minúty a naopak. Zostrojiť os uhla pomocou kružidla. Poznať vlastnosti osi uhla. Porovnávať uhly podľa ich vlastností numericky. Vedieť pomenovať trojuholník podľa veľkostí jeho vnútorných uhlov. Vedieť vypočítať veľkosť tretieho vnútorného uhla, ak poznáme dva vnútorné uhly trojuholníka. Poznať a rozlišovať susedné a vrcholové uhly. Vedieť určiť a vypočítať veľkosť vrcholového a susedného uhla. Sčítať a odčítať, násobiť a deliť veľkosti uhlov písomne v stupňoch.</p>	<p>Estetická výchova</p> <p>Dbáť na presnosť merania, estetiku a úhladnosť rysovania, rozvíjanie jemnej motoriky rúk.</p> <p>Používanie matematickej symboliky.</p> <p>Rozvíjanie orientácie v rovine.</p>
<p>Kombinatorika v úlohách (11/2)</p>	<p>Úvod – oboznámenie žiakov s kombinatorikou Všetky možné usporiadania daného počtu prvkov Výber a usporiadanie prvkov, úlohy aj s opakovaním prvkov Riešenie slovných úloh s kombinatorickou motiváciou Zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov</p>	<p>Systematicky usporiadať daný malý počet prvkov podľa predpisu. Z daného počtu prvkov vybrať usporiadanú skupinu prvkov. Vedieť pokračovať v zadanom systéme. Analyzovať úlohu z hľadiska stratégie jej riešenia. Zvoliť optimálny spôsob zápisu riešenia tabuľkou a diagramom.</p>	<p>Rozvíjanie logického myslenia a tvorivosti.</p> <p>Rozvíjanie pozorovacej a analytickej schopnosti. Rozvíjanie logického myslenia, tvorenie jednoduchých hypotéz a skúmanie ich pravdivosti.</p>
<p>Rozširujúce učivo (8/2)</p>	<p>Riešenie slovných úloh s viacerými početnými výkonmi a s praktickou problematikou Matematické hry a hlavolamy</p>	<p>Vedieť riešiť úlohy na poradie početných operácií (overiť poradie operácií pomocou kalkulačky).</p>	
<p>Záverečné opakovanie a rezerva (8/4)</p>	<p>Súhrnné cvičenia 4. písomná práca a jej oprava Opakovanie, zhrnutie učiva Časová rezerva</p>		