**Tematický výchovno-vzdelávací plán k pracovnému zošitu**

**NOVÝ POMOCNÍK Z MATEMATIKY 5, 1.časť**

Stupeň vzdelania: **ISCED 2 - nižšie sekundárne vzdelávanie**

Vzdelávacia oblasť: **Matematika a práca s informáciami**

Predmet: **Matematika**

Ročník: **5.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mesiac** | **Týždeň** | **Tematický celok/**  **Téma** | **Podtéma** | **Vzdelávací štandard** | | **Prierezové témy, medzipredmetové vzťahy** |
| **Výkonový štandard** | **Obsahový štandard** |
| **September** | 1. | **Vytvorenie oboru prirodzených čísel do a nad milión/**  **Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000** | Počítame spamäti | *Žiak vie*  - prečítať a zapísať prirodzené čísla,  - spamäti sčítať a odčítať primerane veľké prirodzené čísla,  - zmenšiť alebo zväčšiť o daný počet prirodzené číslo  - porovnať a usporiadať prirodzené čísla  - vyriešiť jednoduché slovné úlohy s prirodzenými číslami | usporiadanie vzostupné a zostupné  počtové výkony (operácie) – sčítanie, odčítanie  sčítanec, súčet, menšenec, menšiteľ, rozdiel | Osobnostný a sociálny rozvoj |
| **September** | 2. | **Vytvorenie oboru prirodzených čísel do a nad milión/**  **Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000** | Písomné sčítanie a odčítanie | - písomne sčítať a odčítať primerane veľké prirodzené čísla,  - porovnať čísla rozdielom,  - porovnať a usporiadať prirodzené čísla  - vyriešiť jednoduché slovné úlohy s prirodzenými číslami | prirodzené číslo, cifra, číslica  počtové výkony (operácie) – sčítanie, odčítanie | Osobnostný a sociálny rozvoj  Geografia |
| 3. | Číselná os | - zobraziť 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 | číselná os, vzdialenosť na číselnej osi | Dejepis  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| **September** | Zaokrúhľovanie a porovnávanie rozdielom | - zaokrúhliť prirodzené čísla na desiatky, stovky, ...  - porovnať čísla rozdielom | rád číslice, stovky, tisíce, desaťtisíce, ...,  zaokrúhľovanie na jednotky, desiatky, ...  viac, menej, rovnako | Geografia  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| 4. | **Počtové výkony s prirodzenými číslami/**  **Sčítanie a odčítanie v obore do 10 000** | Počítanie podľa pravidiel | - že čísla sa dajú sčítať v ľubovoľnom poradí,  - že od daného čísla sa dajú čísla odčítať v ľubovoľnom poradí | znaky <, >, =  poradie počtových výkonov, úloha zátvoriek | Osobnostný a sociálny rozvoj |
| Počítame na kalkulačke | - pomocou kalkulačky sčítať aj viac sčítancov,  - pohotovo použiť kalkulačku pri sčítaní a odčítaní,  - vyriešiť aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické myslenie s využitím počtových operácií | počtové výkony (operácie) – sčítanie, odčítanie  magický štvorec |
| **Október** | 1. | Otestuj sa | - vyriešiť testové úlohy zamerané na počtové operácie (sčítania a odčítania) a manipuláciu s prirodzenými číslami |  |
| **Geometria a meranie/**  **Základné pravidlá rysovania** | Opakovanie | - rozlíšiť a načrtnúť rovinné útvary – bod, úsečka, priamka, kružnica, trojuholník, štvorec, obdĺžnik | priamka, polpriamka, bod, úsečka, trojuholník, štvorec, obdĺžnik, kružnica (kruh)  dĺžka úsečky |
| Rysujeme podľa návodu | - narysovať úsečku danej dĺžky | úsečka, priamka, polpriamka |
| 2. | **Geometria a meranie/**  **Základné pravidlá rysovania** | Kolmice a rovnobežky | - rozlíšiť navzájom kolmé, rôznobežné alebo rovnobežné priamky | rovnobežky, kolmica | Osobnostný a sociálny rozvoj |
| **Október** | Rysujeme kolmice | - narysovať pomocou pravítka s ryskou kolmé priamky (úsečky) | kolmica, pravítko s ryskou |
| 3. | Rysujeme rovnobežky | - narysovať pomocou dvojice pravítok alebo pravítka s ryskou rovnobežné priamky (úsečky) | rovnobežky, pravítko |
| 4. | Kruh a kružnica | - zostrojiť kružnicu s daným polomerom  - poznať niektoré základné vlastnosti kružnice a kruhu | kružnica (kruh) – stred, polomer a priemer |
| Otestuj sa | - vyriešiť testové úlohy zamerané základné pravidlá rysovania |  |
| **November** | 1. | **Počtové výkony s prirodzenými číslami/**  **Násobenie a delenie** | Opakovanie | - spamäti vynásobiť a vydeliť primerané prirodzené čísla mocninou čísla 10, v obore malej násobilky číslami ukončenými nulami  - vyriešiť jednoduché slovné úlohy s prirodzenými číslami  - počítať správne so zátvorkami | počtové výkony (operácie) – násobenie, delenie  činiteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel | Osobnostný a sociálny rozvoj  Telesná výchova |
| 2. | **Počtové výkony s prirodzenými číslami/**  **Násobenie a delenie** | Násobenie viacciferného činiteľa jednociferným spamäti | - spamäti vynásobiť prirodzené čísla jednociferným číslom  - vynásobiť pomocou sčítania | počtové výkony (operácie) – násobenie | Osobnostný a sociálny rozvoj |
| Písomné násobenie jednociferným číslom | - písomne vynásobiť prirodzené čísla jednociferným číslom | počtové výkony (operácie) – násobenie |
| Písomné násobenie dvojciferným číslom | - písomne vynásobiť prirodzené číslo dvojciferným číslom  - zväčšiť prirodzené číslo daný počet krát | počtové výkony (operácie) – násobenie | Fyzika  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| 3. | Delenie so zvyškom | - písomne vydeliť prirodzené čísla jednociferným číslom aj so zvyškom | počtové výkony (operácie) – delenie | Osobnostný a sociálny rozvoj |
| **November** | Delíme si peniaze | - písomne vydeliť prirodzené čísla jednociferným číslom  - počítať správne so zátvorkami | počtové výkony (operácie) – delenie |
| 4. | **Počtové výkony s prirodzenými číslami/**  **Násobenie a delenie** | Písomné delenie jednociferným číslom | - písomne vydeliť prirodzené čísla jednociferným číslom (aj so zvyškom)  - zmenšiť alebo zväčšiť prirodzené číslo daný počet krát  - správne určiť poradie počtových výkonov v úlohách s prirodzenými číslami  - vyriešiť aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické myslenie s využitím počtových operácií  - použiť prirodzené čísla pri opise reálnej situácie | počtové výkony (operácie) – delenie | Enviromentálna výchova  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| **December** | 1. | Otestuj sa | - vyriešiť testové úlohy zamerané na počtové operácie (násobenia a delenia) a manipuláciu s prirodzenými číslami |  | Osobnostný a sociálny rozvoj |
|  | **Počtové výkony s prirodzenými číslami/**  **Cesta po Európe** | Cesta po Európe | - vyriešiť aplikačné úlohy a úlohy rozvíjajúce špecifické myslenie s využitím počtových operácií  - vie podľa postupu narysovať základné geometrické útvary (priamka, kružnica) |  | Geografia  Dopravná výchova  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| **December** | 2. | **Geometria a meranie/**  **Konštrukcia štvorca, obdĺžnika, trojuholníka** | Štvorec | - poznať niektoré základné vlastnosti štvorca  - odmerať dĺžku úsečky s presnosťou na milimetre  - narysovať štvorec, ak pozná dĺžku jeho strany (alebo uhlopriečky) | štvorec  štvorec a jeho vrcholy, strany a uhlopriečky  susedné strany, protiľahlé strany | Osobnostný a sociálny rozvoj |
| 3. | Obdĺžnik | - poznať niektoré základné vlastnosti obdĺžnika  - odmerať dĺžku úsečky s presnosťou na milimetre  - narysovať obdĺžnik, ak pozná dĺžky jeho strán (alebo uhlopriečky) | obdĺžnik  obdĺžnik a jeho vrcholy, strany a uhlopriečky  susedné strany, protiľahlé strany |
| **Január** | 1. | **Geometria a meranie/**  **Konštrukcia štvorca, obdĺžnika, trojuholníka** | Trojuholník | - poznať niektoré základné vlastnosti trojuholníka  - narysovať trojuholník, ak pozná dĺžky jeho strán | trojuholník  trojuholník a jeho vrcholy a strany  trojuholníková nerovnosť |
| Otestuj sa | - vyriešiť testové úlohy zamerané na konštrukciu štvorca, obdĺžnika, trojuholníka |  |
| **Január** | 2. | **Vytvorenie oboru prirodzených čísel do a nad milión/**  **Čísla väčšie ako 10 000** | Veľké čísla | - prečítať čísla väčšie ako 10 000  - rozlíšiť párne a nepárne čísla | rád číslice, zápis prirodzeného čísla, stovky, tisíce, desaťtisíce, ..., párne, nepárne číslice | Geografia  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| Rozvinutý zápis čísla | - rozložiť prirodzené číslo na jednotky rôzneho rádu,  - zložiť prirodzené číslo z jednotiek rôzneho rádu | rozvinutý zápis čísla  párne čísla |
| Porovnávanie čísel | - porovnať a usporiadať prirodzené čísla aj nad milión | znaky nerovnosti  nepárne čísla |
| Číselná os | - porovnať a usporiadať prirodzené čísla aj nad milión  - zobraziť prirodzené číslo na číselnej osi – k danému číslu priradiť jeho obraz a opačne | číselná os |
| **Január** | 3. | **Vytvorenie oboru prirodzených čísel do a nad milión/**  **Čísla väčšie ako 10 000** | Zaokrúhľovanie | - zaokrúhliť prirodzené čísla aj nad milión na desiatky, stovky, ... | zaokrúhľovanie na jednotky, desiatky, ... | Fyzika  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| Odhad | - rozlíšiť presné a zaokrúhlené údaje | odhad | Environmentálna výchova  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| Veľmi veľké čísla | - prečítať, zapísať a porovnať čísla väčšie ako milión | milión, miliarda, bilión, ... | Biológia  Osobnostný a sociálny rozvoj |
| Otestuj sa | - vyriešiť testové úlohy zamerané na manipuláciu s veľkými číslami |  | Osobnostný a sociálny rozvoj |