**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 zostupnépočtové výkony (operácie) – sčítanie, odčítaniesčítanec, 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, číslicapočtové výkony (operácie) – sčítanie, odčítanie | Osobnostný a sociálny rozvojGeografia |
| 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 | DejepisOsobnostný 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 | GeografiaOsobnostný 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, odčítaniemagický 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, deleniečiniteľ, súčin, delenec, deliteľ, podiel | Osobnostný a sociálny rozvojTelesná 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 | FyzikaOsobnostný 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 výchovaOsobnostný 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) |  | GeografiaDopravná výchovaOsobnostný 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) | štvorecštvorec a jeho vrcholy, strany a uhlopriečkysusedné 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) | obdĺžnikobdĺžnik a jeho vrcholy, strany a uhlopriečkysusedné 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 | GeografiaOsobnostný a sociálny rozvoj |
| Rozvinutý zápis čísla  | - rozložiť prirodzené číslo na jednotky rôzneho rádu,- zložiť prirodzené číslo z jednotiek rôzneho rádu | rozvinutý zápis číslapárne čísla |
| Porovnávanie čísel | - porovnať a usporiadať prirodzené čísla aj nad milión | znaky nerovnostinepárne 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, ... | FyzikaOsobnostný a sociálny rozvoj |
| Odhad | - rozlíšiť presné a zaokrúhlené údaje | odhad | Environmentálna výchovaOsobnostný a sociálny rozvoj |
| Veľmi veľké čísla | - prečítať, zapísať a porovnať čísla väčšie ako milión | milión, miliarda, bilión, ... | BiológiaOsobnostný a sociálny rozvoj |
| Otestuj sa | - vyriešiť testové úlohy zamerané na manipuláciu s veľkými číslami |  | Osobnostný a sociálny rozvoj |