**TÉMATICKÝ PLÁN vyučovací předmět: MATEMATIKA třída: IV.**

**Školní rok:** 2021/2022

| **cíl vyučovací hodiny**  **(konkretizovaný výstup)** | **téma**  **(konkretizované učivo)** | **zařazená**  **průřezová témata** | **zaměření na rozvíjení**  **klíčových kompetencí** | **metody, formy práce, pomůcky, exkurze, akce, časová dotace** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ZÁŘÍ***  Žák:  **NESTANDARTNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY**  **-** řeší jednoduché praktické slovní úlohy a problémy  **ARITMETIKA**  - používá přirozená čísla v oboru do 1 000 k modelování reálných situací  - počítá v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků  - porovnává čísla v daném oboru  - zobrazí čísla na číselné ose  - provádí početní operace s přirozenými čísly v daném oboru  - řeší slovní úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**    - žák vyhledává, sbírá a třídí data  - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy  **GEOMETRIE**  - opakuje učivo 3. ročníku  - kreslí a rýsuje různoběžky  - vyznačí a určí průsečík  - kreslí a modeluje rovnoběžky  - určí vzájemnou polohu dvou přímek | ***ARITMETIKA***  **NESTANDARTNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY**  - slovní úlohy, číselné a obrázkové řady  **Opakování**  - přirozená čísla v oboru do 1 000  - porovnávání čísel  - číselná osa  - sčítání a odčítání zpaměti  - sčítání a odčítání písemně  - násobení a dělení zpaměti v oboru malé násobilky  - řešení slovních úloh  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**  - závislosti a jejich vlastnosti  - diagramy, grafy, tabulky a jízdní řády  ***GEOMETRIE***  **Opakuje učivo 3. ročníku (**úsečky, polopřímky..)  **Různoběžky**  - vzájemná poloha přímek v rovině – kreslení a rýsování různoběžek  **Průsečík**  - vyznačování průsečíku  **Rovnoběžky**  - vzájemná poloha přímek v rovině – kreslení a modelování rovnoběžek | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění;  dovednosti pro cvičení a studium | **Kompetence k řešení problémů**  - žák odhaduje výsledek, volí správný postup, vyhodnocuje správnost výsledků  - rozpozná a uvědomí si s menší pomocí učitele chybu v řešení a opraví ji  **Kompetence pracovní**  - žák rozpozná dobře splněný úkol, zhodnotí práci vlastní i práci ostatních  - umí pojmenovat příčiny neúspěchu  **Kompetence občanské**  - žák respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  59 – **Cesta do zoo parku a zpět** (orientace v jízdních řádech)  66 – **Polohy přímek kolem nás** (různoběžky, rovnoběžky) |
| ***ŘÍJEN***  Žák:  - dělí se zbytkem  - násobí a dělí mimo obor násobilky  - násobí a dělí trojciferná čísla jednociferným  - provádí písemné operace násobení jednociferným činitelem  - rozezná, porovná a určí jednotky délky a času  - řeší slovní úlohy, užívá závorek  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**  - žák vyhledává, sbírá a třídí data  - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy  **GEOMETRIE**  - rozezná, modeluje a zjišťuje kolmost přímek  - sestrojí kolmici pomocí trojúhelníku s ryskou  - sestrojí kolmici procházející daným bodem | ***ARITMETIKA***  - dělení se zbytkem  - násobení a dělení ( příklady typu 2 . 30, 3 . 52, 300 : 6, 51: 3, 72 : 2 )  Násobení a dělení trojciferných čísel jednociferným – zpaměti (930 : 3, 150 . 5)  Písemné násobení jednociferným činitelem  Jednotky délky a času  Slovní úlohy o „n“ více, „n“ krát více, užívání závorek  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**  - závislosti a jejich vlastnosti  - diagramy, grafy, tabulky a jízdní řády  ***GEOMETRIE***  **Kolmice**  - kolmost – zjišťování kolmosti  - rýsování kolmic pomocí trojúhelníku s ryskou  - rýsování kolmic procházející daným bodem | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence k učení**  - chápe, jak se může konkrétní učivo využít v osobním životě  **Kompetence pracovní**  Rozpozná dobře splněný úkol, zhodnotí práci vlastní i práci ostatních  - umí pojmenovat příčiny neúspěchu  **Kompetence občanské**  - žák respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  60 – **Měříme teplotu vzduchu** (doplňování grafů a tabulek)  70 – **Sušák na prádlo II**. (jednotky délky, součet úseček) |
| ***LISTOPAD***  Žák:  - užívá lineární uspořádání v oboru do 10 000  - zobrazí číslo na číselné ose  - porovnává čísla  - řeší a tvoří slovní úlohy, ve kterých aplikuje a modeluje osvojené početní operace  - zaokrouhluje přirozená čísla na desítky a stovky  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**    - žák vyhledává, sbírá a třídí data  - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy  **GEOMETRIE**  - sestrojí rovnoběžku s danou přímkou  - sestrojí rovnoběžku procházející daným bodem  - určí vzájemnou polohu dvou přímek  - vypočítá obvod daného trojúhelníku | ***ARITMETIKA***  **Číselný obor do 10 000**  - čtení a zápis čísel  - číselná osa  - porovnávání čísel  **Zaokrouhlování čísel na desítky a stovky**  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**  - závislosti a jejich vlastnosti  - diagramy, grafy, tabulky a jízdní řády  ***GEOMETRIE***  **Rovnoběžky**  - rýsování rovnoběžek  - rýsování rovnoběžek procházejících daným bodem  **Obvod trojúhelníku** | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence k řešení problémů**  - žák odhaduje výsledek, volí správný postup, vyhodnocuje správnost výsledků  - rozpozná a uvědomí si s menší pomocí učitele chybu v řešení a opraví ji  **Kompetence k učení**  - chápe, jak se může konkrétní učivo využít v osobním životě  **Kompetence občanské**  - žák respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  63 – **Plánek na stavbu plotu** (rýsování kolmic a rovnoběžek)  73 – **Rozdělujeme ovoce** (sčítání, odčítání, dělení do 10 000) |
| ***PROSINEC***  Žák:  - provádí písemné operace dělení jednociferným dělitelem  - pamětně sčítá a odčítá čísla v daném oboru do 10 000  - provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel do  10 000  - zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * doplňuje tabulky posloupnosti čísel   **GEOMETRIE**  **-** rozpozná, pojmenuje a vymodeluje čtverec a obdélník  - rýsuje obdélník a čtverec libovolně i dle zadání  - vypočítá obvod rovinného obrazce  - řeší a vytváří jednoduché úlohy, ve kterých aplikuje osvojené znalosti  - sestrojí kolmici k dané přímce pomocí trojúhelníku s ryskou  - sestrojí kolmici procházející daným bodem | ***ARITMETIKA***  **Písemné dělení jednociferným dělitelem**  Pamětné sčítání a odčítání do 10 000  Písemné sčítání a odčítání do 10 000  Zaokrouhlování, odhady  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * závislosti a jejich vlastnosti * číselná, řada, číselná osa * doplňování posloupnosti čísel   doplňování tabulek a schémat  **GEOMETRIE**  **Obdélník, čtverec**  - rozpoznání, pojmenování (strany sousední, protější) a rýsování čtverce a obdélníka  **Obvod obdélníku**  **Obvod čtverce**  **Procvičování rýsování kolmic, protože čtverec a obdélník se rýsuje pomocí kolmic** | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence komunikativní**  - žák používá správné termíny a výstižné výrazy  - srozumitelně vyslovuje své myšlenky  - když něčemu nerozumí, zeptá se  - k vyjádření používá grafických znázornění a symbolů  **Kompetence k řešení problémů**  - žák odhaduje výsledek, volí správný postup, vyhodnocuje správnost výsledků  - rozpozná a uvědomí si s menší pomocí učitele chybu v řešení a opraví ji | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  50 – **Školní vánoční večírek** (řešení slovních úloh)  51 – **Pečeme vánoční cukroví** (násobení, sčítání do 1 000) |
| **LEDEN**  Žák:  - pamětně násobí a dělí jednociferným číslem v oboru do 10 000  - písemně násobí jednociferným činitelem v oboru do 10 000  - písemně dělí jednociferným dělitelem v oboru do 10 000  - čte a zapisuje čísla v číselném oboru do 1 000 000  - vyznačí čísla na číselné ose  - porovnává čísla v daném číselném oboru  - čte a zapisuje čísla v desítkové soustavě v daném číselném oboru  - zaokrouhluje přirozená čísla na tisíce  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * doplňuje tabulky posloupnosti čísel   **GEOMETRIE**  - narýsuje kružnici s daným středem a poloměrem  - sčítá a odčítá graficky úsečky  - určí délku lomené čáry  - vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran | ***ARITMETIKA***  Pamětné násobení a dělení jednociferným číslem a násobků 10 - např. 2 400 : 60  Písemné násobení jednociferným činitelem do 10 000  Písemné dělení jednociferným dělitelem do 10 000  **Číselný obor do 1 000 000**  - čtení a zápis čísel  -číselná osa  - zápis v desítkové soustavě  - porovnávání čísel  **Zaokrouhlování čísel na tisíce**  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * závislosti a jejich vlastnosti * doplňování posloupnosti čísel   doplňování tabulek a schémat  ***GEOMETRIE***  **Kružnice, kruh**  - rýsování  - kružnice s daným středem a poloměrem  **Grafický součet a rozdíl úseček**  Délka lomené čáry a obvod mnohoúhelníku | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence k učení**  - žák chápe, jak se může konkrétní učivo využít v osobním životě  - aktivně pracuje  - s pomocí učitele předem stanoví podmínky úspěšné práce  **Kompetence občanské**  - žák respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  49 – **Kniha přítel člověka** (písemné dělení, odhad)  54 – **Rekonstrukce koupelny I.** (písemné násobení)  62 – **Kruh a kružnice ve sportu** (kruh a kružnice)  65- **Sušák na prádlo** (součet délek úseček, rovnoběžky) |
| **ÚNOR**  Žák:  - žák využívá při pamětném i písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení  - zaokrouhluje přirozená čísla na desetitisíce a statisíce  - pamětně sčítá a odčítá  - písemně sčítá a odčítá  - pamětně násobí a dělí jednociferným číslem  - při početních operacích uplatňuje vlastnosti sčítání, odčítání, násobení a dělení  - řeší slovní úlohy a vztahy o *n*-více (méně), *n-*krát více (méně)  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * doplňuje tabulky posloupnosti čísel   **GEOMETRIE**  - určí střed úsečky modelováním, překládáním apod.  - určí a označí střed  - určí, označí a sestrojí osu úsečky  - rozezná, popíše a sestrojí rovnoramenný a rovnostranný trojúhelník | ***ARITMETIKA***  **Zaokrouhlování na desetitisíce a statisíce**  Pamětné sčítání a odčítání do 1 000 000  Písemné sčítání a odčítání do 1 000 000  Pamětné násobení a dělení jednociferným číslem v oboru do 1 000 000  Slovní úlohy o „n“ více (méně), „n“ krát více (méně)  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * závislosti a jejich vlastnosti * číselná řada * číselná osa * doplňování posloupnosti čísel   doplňování tabulek a schémat  **G*EOMETRIE***  **Souměrnost**  - osa úsečky  - střed úsečky  **Trojúhelníková nerovnost**  - rýsování trojúhelníku – rovnoramenného, rovnostranného | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence sociální a personální**  - žák si ve skupině probere zadaný úkol, než začne pracovat  - respektuje rozdělené role ve skupině  - při potížích si vyhledá pomoc  - v případě potřeby nabízí svou pomoc  - sleduje a hodnotí práci skupiny, jednotlivců i svoji  **Kompetence k řešení problémů**  - žák odhaduje výsledek, volí správný postup, vyhodnocuje správnost výsledků  - rozpozná a uvědomí si s menší pomocí učitele chybu v řešení a opraví ji | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  53-**Nejvýhodnější půjčka** (sčítání, odčítání, násobení, dělení, porovnávání do 100 000)  55 – **Plánujeme dovolenou** (písemné sčítání, odčítání, násobení)  56 – **Můj vysněný pokojíček** (písemné sčítání, porovnávání do 100 000) |
| BŘEZEN  Žák:  - písemně násobí dvojciferným činitelem  - písemně dělí jednociferným dělitelem  - řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel  - rozezná, porovná a určí jednotky délky, hmotnosti, objemu a času  - převádí jednotky v příslušné soustavě SI  - řeší a vytváří jednoduché úlohy, ve kterých aplikuje osvojené znalosti jednotek SI  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * doplňuje tabulky posloupnosti čísel   **GEOMETRIE**  - narýsuje čtverec, obdélník, trojúhelník  - užívá jednoduché konstrukce  - rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary  - určí osu souměrnosti překládáním papíru | ***ARITMETIKA***  **Písemné násobení dvojciferným činitelem**  Písemné dělení jednociferným dělitelem v oboru do 1 000 000  Řešení slovních úloh  Jednotky délky, hmotnosti, objemu a času  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * závislosti a jejich vlastnosti * číselná řada * číselná osa * doplňování posloupnosti čísel   doplňování tabulek a schémat  ***GEOMETRIE***  **Obdélník, čtverec**  *-* rýsování obdélníku  - rýsování čtverce  - rýsování trojúhelníku  **Souměrnost**  - osa souměrnosti (určování os souměrnosti překládáním papíru na názorných obrázcích př. hvězda, motýl)  - souměrné útvary (konstrukce souměrných útvarů ve čtvercové síti, modelování) | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence k učení**  - žák chápe, jak se může konkrétní učivo využít v osobním životě  - aktivně pracuje  - s pomocí učitele předem stanoví podmínky úspěšné práce  **Kompetence občanské**  - žák respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  52 – **Kapesné I.** ( písemné násobení dvojciferným činitelem)  58 – **Jak je těžká moje rodina** (jednotky hmotnosti)  61 – **Cesta do školy** (jednotky délky)  72 – **Pitný režim** (jednotky objemu) |
| ***DUBEN***  Žák:  **-** modeluje a určí část celku  - pamětně násobí a dělí čísla jednociferným číslem  - písemně násobí jednociferným, dvojciferným a trojciferným činitelem  - písemně dělí jednociferným dělitelem  - využívá při pamětném a písemném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení  - zaokrouhluje přirozená čísla  - provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * doplňuje tabulky posloupnosti čísel   **GEOMETRIE**  - zakreslí rovinné obrazce do čtvercové sítě  - určí obsah rovinných obrazců pomocí čtvercové sítě  - řeší jednoduché slovní úlohy na výpočty obsahu obdélníku a čtverce | ***ARITMETIKA***  **- přirozená čísla, celá čísla, zlomky**  Početní výkony v oboru 0 – 1 000 000, pamětné i písemné operace, vlastnosti násobení  **Písemné násobení trojciferným činitelem**  Zaokrouhlování čísel v oboru do 1 000 000  Odhad výsledku, kontrola výsledku  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * závislosti a jejich vlastnosti * číselná řada * číselná osa * doplňování posloupnosti čísel   doplňování tabulek a schémat  ***GEOMETRIE***  **Obsah obdélníku a čtverce**  - určování obsahu pomocí čtvercové sítě  . jednotky obsahu – cm2, m2, mm2  - řešení jednoduchých slovních úloh | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence k řešení problémů**  - žák odhaduje výsledek, volí správný postup, vyhodnocuje správnost výsledků  - rozpozná a uvědomí si s menší pomocí učitele chybu v řešení a opraví ji  **Kompetence pracovní**  - žák rozpozná dobře splněný úkol, zhodnotí práci vlastní i práci ostatních  - umí pojmenovat příčiny neúspěchu | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení |
| ***KVĚTEN***  Žák:  **-** používá zápis ve formě zlomku  - porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným základem v oboru kladných čísel  - řeší slovní úlohy vedoucí k porovnávání čísel, provádění početních výkonů s čísly v daném oboru a na vztahy o *n*-více (méně), *n*-krát více (méně)  - řeší slovní úlohy na jeden, dva a tři početní výkony  - řeší matematické hry a rébusy  - vytváří jednoduché matematické hry a rébusy  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * doplňuje tabulky posloupnosti čísel   **GEOMETRIE**  - rozezná, pojmenuje a popíše rovnoběžník  - rýsuje rovnoběžníky | ***ARITMETIKA***  **-** přirozená čísla, celá čísla,zlomky  - **zápis zlomků**  **- porovnávání, sčítání, odčítání zlomků se stejným jmenovatelem**  Slovní úlohy  - řešení slovních úloh na procvičované početní výkony  - matematické hry, rébusy  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * závislosti a jejich vlastnosti * číselná řada * číselná osa * doplňování posloupnosti čísel   doplňování tabulek a schémat  ***GEOMETRIE***  - rovnoběžníky  - rýsování rovnoběžníků | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence k řešení problémů**  - žák odhaduje výsledek, volí správný postup, vyhodnocuje správnost výsledků  - rozpozná a uvědomí si s menší pomocí učitele chybu v řešení a opraví ji  **Kompetence k učení**  - žák chápe, jak se může konkrétní učivo využít v osobním životě  - aktivně pracuje  - s pomocí učitele předem stanoví podmínky úspěšné práce | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - práce na interaktivní tabuli  - Cabri geometrie + další pc programy  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  64- **Rekonstrukce koupelny II.** (obsah rovinných útvarů)  67 – **Pokládáme lino do třídy** (obsah a délka)  69 – **Navrhuji svůj dům** (obsah čtverce a obdélníka) |
| ***ČERVEN***  - pamětně i písemně sčítá, odčítá, násobí a dělí  - počítá magické čtverce, řeší rébusy a sám je tvoří  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * doplňuje tabulky posloupnosti čísel   - vymodeluje síť kvádru, krychle  - vymodeluje kvádr, krychli z dané sítě  - vypočítá povrch kvádru a krychle součtem obsahu stěn | ***ARITMETIKA***  **Závěrečné procvičování**  **-** soutěže, testy, hry  **ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**   * závislosti a jejich vlastnosti * číselná řada * číselná osa * doplňování posloupnosti čísel   doplňování tabulek a schémat  ***GEOMETRIE***  **Síť kvádru a krychle**  - různé pohledy na tělesa  - síť kvádru a krychle rozložením krabičky  - modelování kvádru a krychle ze sítě  - určení (výpočet) povrchu kvádru a krychle součtem obsahu stěn (grafický součet a rozdíl úseček) | ***OSOBNOSTNÍ***  ***A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA***  - rozvoj schopností poznávání | **Kompetence sociální a personální**  - žák si ve skupině probere zadaný úkol, než začne pracovat  - respektuje rozdělené role ve skupině  - při potížích si vyhledá pomoc  - v případě potřeby nabízí svou pomoc  - sleduje a hodnotí práci skupiny, jednotlivců i svoji | - soutěže  - matematické hry  - matematické doplňovačky  - matematické kvízy  - práce ve skupinách  - kooperativní učení  - tvořivé činnostní učení  - samostatná práce  - frontální činnosti ve skupinách  - využití internetu- matematické hry, rébusy, úkoly, procvičovací a upevňovací cvičení  **Matematika není věda:**  57 – **Třídní pětiboj** (aritmetický průměr)  68 – **Můj pokoj** (obsah čtverce, obdélníku, kvádru, krychle, čtvercová síť)  74 – **Magický čtverec** (logický úkol) |