TEMATICKÝ PLÁN vyučovací předmět: MATEMATIKA 5. ročník\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Školní 2020/2021

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | Téma(konkretizované učivo) | Zaměření na rozvíjeníklíčových kompetencí | Zařazenáprůřezovátémata | Metody, formy práce, pomůcky, exkurze, akce,  |  |
| ***ZÁŘÍ***  |  |  |  |  |  |
| - používá přirozená čísla k  modelování reálných situací- porovnává čísla v daném souboru- zobrazí čísla na číselné ose- počítá v daném souboru, vytváří soubory s daným počtem prvků- provádí početní operace s přirozenými čísly v daném oboru- zaokrouhluje čísla- převádí jednotky délky- opakuje učivo o zlomcích, rozliší čitatele, jmenovatele, zlomkovou čáru- pojmenuje a znázorní část celku, vypočítá část z celkuZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY- vyhledává, sbírá a třídí data- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy- narýsuje obdélník, čtverec - užívá jednoduché konstrukce- sestrojí kolmice, rovnoběžky  procházející daným bodem**-** sestrojí grafický součet a rozdíl úseček | **Opakování učiva****-** přirozená čísla v oboru do 1 000 000- porovná, sčítá a odčítá zlomky  se stejným jmenovatelem- posloupnost, porovnávání, zápis čísel v desítkové soustavě, užití číselné osy- vlastnosti početních operací s  přirozenými čísly, početní operace a  jejich procvičování v oboru do 1 000 000- pamětné sčítání a odčítání- pamětné násobení a dělení přirozených čísel- převody jednotek délky**ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE**Zlomky - **zápis zlomků****- porovnávání, sčítání, odčítání zlomků se stejným jmenovatelem**- čitatel, jmenovatel, zlomková čára- část celkuZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY- závisle, nezávisle proměnná, souřadnice- diagramy, grafy, tabulky a jízdní řády*GEOMETRIE V ROVINĚ A* *PROSTORU****Konstrukce obdélníku, čtverce***- konstrukce obdélníku, čtverce – rýso- vání kolmic a rovnoběžek danýmbodem-opakuje obvod čtverce, obdélníkuGrafický součet a rozdíl úseček | **Kompetence pracovní**- žák rozpozná dobře splněný úkol, zhodnotí práci vlastní i práci ostatních- umí pojmenovat příčiny neúspěchu**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 občanské**- žák respektuje základní jednoduchá pravidla trvale udržitelného života | OSOBNOSTNÍASOCIÁLNÍVÝCHOVA:- rozvoj schopností poznávání – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředěnosti, cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů, dovednosti pro cvičení a studium | - 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**EU MA** **38 – ČESTNOST A STRATEGIE**Číslo a početní operace / vlastnosti početních operací s přirozenými čísly |  |
| ***ŘÍJEN*** |  |  |  |
| - převádí jednotky v příslušné soustavě SI- řeší a vytváří jednoduché úlohy, ve kterých aplikuje osvojené znalosti jednotek SI- písemně násobí dvojciferným a trojciferným činitelem - řeší slovní úlohy- písemně dělí jednociferným  činitelem- řeší jednoduché nerovnice**ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**- žák vyhledává, sbírá a třídí data- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy- rýsuje čtverec, obdélník- rýsuje a měří úhlopříčky- rozezná, popíše a sestrojí  rovnostranný a rovnoramenný trojúhelník | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE**- jednotky hmotnosti- slovní úlohy**Písemné násobení trojciferným činitelem**- písemné násobení dvojciferným a  a trojciferným činitelem- slovní úlohy- řešení jednoduchých nerovnic**ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**- závisle, nezávisle proměnná, souřadnice- diagramy, grafy, tabulky a jízdní řádyGEOMETRIE V ROVINĚ A PROSTORU***Rovnostranný, rovnoramenný*** ***trojúhelník***- čtverec, obdélník- úhlopříčky- rýsování rovnostranného a rovno- ramenného trojúhelníku | **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 | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | - 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 |
| ***LISTOPAD***  |  |  |  |  |
| - dělí písemně jednociferným a dvojciferným dělitelem- čte, zapíše záporné číslo a porovná jej s ostatními čísly-zapisuje deset. číslo jako zlomek-zapisuje desetinné číslo do číselné osy-porovnává desetinná čísla- dělí písemně jednociferným činitelem- písemně násobí čísly s nulami- písemně dělí čísly s nulami- užívá písemné algoritmy- písemně násobí čtyřciferným činitelem- zapíše a vyhledá souřadnice bodů- žák vyhledává, sbírá a třídí data- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy- odhadne a počítá obvod trojúhelníku, čtverce, obdélníku- rýsuje kruh, kružnici, chápe rozdíl mezi nimi | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE**- písemné dělení jednociferným a  dvojciferným dělitelem**Záporná čísla**- písemné dělení jednociferným činite- lem- písemné násobení čísly s nulami- písemné dělení čísly s nulami- užití písemných algoritmů- písemné násobení čtyřciferným  činitelem**ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**- závisle, nezávisle proměnná, souřadnice- diagramy, grafy, tabulky a jízdní řády**GEOMETRIE V ROVINĚ A****PROSTORU**- odhady a výpočty obvodu a  obsahu obdélníku a čtverce- obvod trojúhelníku, čtverce, obdélníku**Kruh, kružnice** | **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 | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | - 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 cvičeníTH – OSV Rozvoj schopností poznávání – Cestujeme po Evropě Německo ( rvp.cz) 2 vyuč.hod.M 01 Převody jednotekM 02 Bingo - převody jednotek |
| ***PROSINEC*** |  |  |  |  |
| ***-*** přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnotyzapisuje desetinné číslo do číselné osy-porovnává desetinná čísla- převádí jednotky v příslušné soustavě SI- opakuje a procvičuje přirozená čísla- porovnává přirozená čísla- násobí, dělí 10, 100, 1 000- dělí pamětně se zbytkem- čte a zapisuje desetinná čísla- zapíše závisle, nezávisle proměnnou- čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy- rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary- určí osu souměrnosti překládáním papíru**GEOMETRIE**- určí obsah rovinných obrazců pomocí čtvercové sítě- řeší jednoduché slovní úlohy na výpočty obsahu obdélníku a čtverce | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE**Desetinná čísla**-** jednotky času- opakování a procvičování přirozených čísel- porovnávání přirozených čísel- násobení a dělení 10, 100, 1 000- pamětné dělení se zbytkem**ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY:**- soustava souřadnic- závisle, nezávisle proměnní- grafy, diagramy, tabulky a jízdní řády**GEOMETRIE V ROVINĚ A** **PROSTORU****Souměrnost**- osa souměrnosti (určování os souměrnosti překládáním papíru na názorných obrázcích př. hvězda, motýl)- souměrné útvary (konstrukce souměrných útvarů ve čtvercové síti, modelování)**Obsah obdélníku a čtverce**- určování obsahu pomocí čtvercové sítě. jednotky obsahu – cm2, m2, mm2- řešení jednoduchých slovních úloh | **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 | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | - 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

TH - OSV Rozvoj schopností poznávání – Ve výkupně ovoce a zeleniny ( rvp.cz) 1 vyuč.hod. |
| ***LEDEN*** |  |  |  |  |
| - seznamuje se s přirozenými čísly větší než milion- využívá při pamětném i písem - ném počítání komutativnost a asociativnost sčítání a násobení- čte přirozená čísla větší než  milion- zobrazuje je na číselné ose,- porovnává- zaokrouhluje přirozená čísla, provádí odhady a kontroluje výsledky početních operací v oboru přirozených čísel- zaokrouhluje na miliony- sčítá, odčítá čísla větší než milion- řeší nadstandardní aplikační úlohy a problémy- převádí a užívá další jednotky obsahu- rozumí pojmu objem tělesa pomocí různých stavebnic- určí obsah obdélníku, čtverce- řeší úlohy z praxe- užívá základní jednotky obsahu- převádí jednotky obsahu | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE****-** přirozená čísla větší než milion- vlastnosti početních operací s přiroze- nými čísly do miliardy- čtení, zápis, porovnávání čísel  větších než milión, jejich zobrazování na číselné ose- zaokrouhlování na miliony- sčítání a odčítání velkých čísel**ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY**- nadstandardní aplikační úlohy a problémy**GEOMETRIE V ROVINĚ A****PROSTORU*****Jednotky obsahu***- jednotky obsahu: ar, hektar, km2,  převody- propedeutika pojmu objem tělesa pomocí různých stavebnic***Obsah obdélníku, čtverce***- obsah obdélníku, čtverce – úlohy- převádění jednotek obsahu, jejich užití |  | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | - 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**EU MA** **39 – ÚKLID V ARCHÍVU**  Geometrie v rovině a v prostoru / základní útvary v prostoru**40 – PRODÁVÁME BYT**Geometrie v rovině a v prostoru / základní útvary v rovině |
| ***ÚNOR***  |  |  |  |  |
| - dělí pamětně přirozená čísla- řeší slovní úlohy- dělí se zbytkem- dělí písemně dvojciferným dělitelem- počítá s velkými čísly- řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace v celém oboru přirozených čísel***-***sestrojí pravoúhlý trojúhelník, užívá jednoduché konstrukce- narýsuje obdélník, čtverec, vypočítá obsah- rozezná, pojmenuje a popíše rovnoběžník- rýsuje rovnoběžníky | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE****- dělení přirozených čísel:**✔ pamětné dělení✔ slovní úlohy✔ dělení se zbytkem- písemné dělení dvojciferným dělitelem- počítáme s velkými čísly**GEOMETRIE V ROVINĚ A** **PROSTORU*****Pravoúhlý trojúhelník***- konstrukce a rýsování pravoúhlého  trojúhelníku- rýsování obdélníku a čtverce- rovnoběžníky- rýsování rovnoběžníků | **Kompetence sociální a personální**- žák si ve skupině probere zadaný úkol než začne pracovat- respektuje rozdělené role ve skupině- při potížích s vyhledá pomoc- v případě potřeby nabízí svou pomoc- sleduje a hodnotí práci skupiny, jednotlivců i sv **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 | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | - 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 |
| ***BŘEZEN*** |  |  |  |  |
| - zapíše, porovná čísla větší než  milion- provádí písemné početní operace v oboru přirozených čísel do miliardy- sčítá, odčítá pamětně- násobí, dělí pamětně- násobí, dělí písemně- řeší slovní úlohy- vymodeluje síť kvádru, krychle- vymodeluje kvádr, krychli z dané sítě- vypočítá povrch kvádru a krychle součtem obsahu stěn**-** vypočítá povrch kvádru sečtením obsahů jejich podstav a stěn- řeší úlohy z praxe- počítá povrch krychle | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE****- počítáme s velkými čísly:**✔ zápis, posloupnost, porovnávání✔ pamětné sčítání, odčítání✔ pamětné násobení, dělení✔ písemné násobení, dělení✔ slovní úlohy**GEOMETRIE V ROVINĚ A****PROSTORU****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)***Povrch kvádru, krychle****-* výpočty povrchu kvádru  sečtením obsahů jejich podstav a stěn- řešení úloh z praxe |  | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | M 04 Slovní úlohy- 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 |
| ***DUBEN*** |  |  |  |  |
| - násobí, dělí pamětně- řeší slovní úlohy- sčítá, odčítá písemně- počítá aritmetický průměr- porozumí významu znaku „-„ pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose***-*** modeluje jednoduchá tělesa, určí spotřebu jednotkových krychlí- rozumí pojmu objem tělesa pomocí  různých stavebnic- sestrojí rovnoramenný troj.- sestrojí osu a střed úsečky | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE****- počítáme s přirozenými čísly:****✔** pamětné násobení, dělení✔ slovní úlohy✔ písemné sčítání, odčítání**- aritmetický průměr**Záporná čísla- přirozená čísla, celá čísla, znázornění čísel (číselná osa, teploměr, model)**GEOMETRIE V ROVINĚ A****PROSTORU*****Modelování těles***- modelování těles – určování spotřeby jednotkových krychlí- propedeutika pojmu objem- rovnoramenný trojúhelník**Osa úsečky** |  | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | M 05 Početní operace- 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*** |  |  |  |  |
| - doplní časové řady- řeší nestandardní aplikační úlohy**-** vypočítá povrch krychle a kvádru sečtením obsahů jejich podstav a stěn - staví stavby z krychlí- převádí a užívá jednotky obsahu | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE****-** procvičování- závislosti, vztahy a práce s daty:✔ časové řady✔ nestandardní aplikační úlohy  (prostorová představivost, magické čtverce, …) **GEOMETRIE V ROVINĚ A** **PROSTORU*****Povrch krychle, kvádru****-* povrch krychle sečtením obsahů jejich podstav a stěn- stavby z krychlí- užití převodů jednotek obsahu |  | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | - 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 |
| ***ČERVEN*** |  |  |  |  |
| - zopakuje, shrne učivo  o přirozených číslech- řeší slovní úlohy- narýsuje, kreslí osově souměrné útvary- modeluje jednoduchá tělesa, určuje spotřebu jednotlivých krychlí- opakuje učivo | **ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE**- závěrečné opakování- shrnutí o přirozených číslech**GEOMETRIE V ROVINĚ A** **PROSTORU**Osově souměrné útvaryModelování těles, opakování- modelování těles, určování spotřeby jednotlivých krychlí- opakování, shrnutí a procvičení učiva, užití v praxi  |  | OSOBNOSTNÍA SOCIÁLNÍVÝCHOVA: rozvoj schopností poznávání | M 06 G - Závěr. pís.práceTH OSV Řešení problémů a schopností rozhodování Matematika s drakem a bludičkami (rvp.cz) 1 vyuč.hod.- 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 |