

ŠVP - PŘÍLOHA

2014/2015

TŘÍDY S RVJ

OBSAH

Identifikační údaje
Matematika 1.- 5. ročník
Matematika 6.- 9. ročník
Přírodopis 7. ročník
Další cizí jazyk – FJ

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Předkladatel: Základní škola a mateřská škola ANGEL v Praze 12

Adresa školy: Angelovova 3183/15, 143 00 Praha 4 – Modřany

Telefon: 261 397 111

Fax: 261 397 116

www: <http://www.zsangel.eu>

IČO: 49367463

Budova Mladenovova (třídy 1. stupně, školní družina)

Adresa: Mladenovova 3240, 143 00 Praha 4 – Modřany

Telefon: 261 397 114

Mateřská škola Angelka

Adresa: Hasova 3094, 143 00 Praha 4 – Modřany

Telefon: 261 397 113

Ředitelka: PaedDr. Iva Cichoňová

Kontakt: cichonova@zsangel.cz

Řízení druhého stupně: 6. – 9. ročník: PaedDr. Iva Cichoňová

Zástupkyně ředitelky pro mateřskou školu: Mgr. Eva Veselá

Kontakt: vesela@zsangel.cz

Zástupkyně ředitelky pro první stupeň, zaměření na vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: PaedDr. Dana Osvaldová

Kontakt: osvaldova@zsangel.cz

Zástupkyně ředitelky pro jazykové vzdělávání, metodik bilingvního programu:

Mgr. Marie Horčíčková

Kontakt: horcickova@zsangel.cz

Školní poradenské pracoviště:

Koordinátor Školního poradenského pracoviště POROZUMĚNÍ, školní psycholog a speciální pedagog: Mgr. Eliška Stárková

Kontakt: starkova@zsangel.cz

Školní speciální pedagog: PaedDr. Dana Osvaldová

Kontakt: osvaldova@zsangel.cz

Výchovný poradce: Mgr. Ester Špačková,

Profesionální orientace: PaedDr. Iva Cichoňová

Kontakt: spackova@zsangel.cz

Metodik prevence: Mgr. Eliška Stárková

Kontakt: starkova@zsangel.cz

Koordinátor komunitního centra: Veronika Hanušová
Kontakt: hanusova@zsangel.cz

Hospodářka školy: Lucie Benešová
Kontakt: benesova@zsangel.cz

Vedoucí školní družiny: Jana Prášilová
Kontakt: prasilova@zsangel.cz

Vedoucí školního stravování: Jana Korytářová
Kontakt: korytarova@zsangel.cz

Zástupkyně ředitelky pro ekonomiku a provoz: Jana Karlíková
Kontakt: karlikova@zsangel.cz

Mzdová účetní: Ilona Bakovská
Kontakt: bakovska@zsangel.cz

Kontakt na všechny pedagogické pracovníky: prijmeni@zsangel.cz

Zřizovatel: Úřad MČ Praha 12, Písková 830/25, 143 00 Praha 4 – Modřany
Telefon: 244 028 111
Fax: 244 402 458
E-mail: podatelna@p12.mepnet.cz
Web: <http://www.praha12.cz>

MATEMATIKA

1. STUPEŇ

Matematika
1. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Číslo a početní operace	Číselná řada 0 – 20 Orientace v číselné ose Vztahy < > = Číslíčko (psaní a čtení čísel) Sčítání a odčítání čísel s přechodem přes desítku Zápis příkladů Řešení slovních úloh na +, -, o x více, o x méně	Počítá s předměty v daném oboru, modeluje soubory s daným počtem prvků. Přiřadí číslíčko k danému počtu, užívá a zapisuje vztah < > =. Čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla do 20. Zobrazí číslo na číselné ose 0 – 20. Provádí z paměti jednoduché početní operace s přirozenými čísly 0 – 20 s přechodem přes desítku. Řeší a tvoří slovní úlohy s početními operacemi + - v oboru 0 – 20.	Ve školním roce 2014/15 vyučováno ve třídách 1.EF
Závislosti, vztahy a práce s daty	Orientace v čase – celé hodiny Denní doby, včera, dnes, zítra Dny v týdnu, měsíce	Určí čas – (půl a celá hodina) Uvede příklady činností dopoledne a odpoledne. Vyjmenuje dny v týdnu, měsíce v roce.	Ve školním roce 2014/15 vyučováno ve třídách 1.EF
Číslo a početní operace	<i>Počítáme do 20 - početní operace sčítání, odčítání Krokování, Hadi Znaky <, >, =. Číslo - zápis číslíček, čtení Číslo na číselné ose. Přičítání a odčítání v pohybu. Řešení úloh – osvojené početní operace Počet a rytmus. Vztah rovnosti Číslo jako jméno i jako pořadí. Slovní úlohy</i>	<i>Rozumí číslům do 20, užívá je v různých sémantických i strukturálních modelech. Počítá v oboru do 20. Rozumí slovu polovina. Má vhled do různých reprezentací malých čísel; umí porovnávat čísla do 20. Rozumí číselné ose, má intuitivní představu záporného čísla. Chápe pojmy vpravo, vlevo, před, za. Umí používat aditivní triádu i v kontextu. Umí řešit úlohy (i s antisignálem). Umí tvořit analogické úlohy. Má zkušenosti s jednoduchou kombinatorickou situací. Má zkušenost s jevem náhody.</i>	Ve školním roce 2014/15 vyučováno ve třídách 1.ABCD
Závislosti, vztahy a práce s daty	<i>Autobus Hadi Závislosti a vztahy Cyklický a šachovnicový rytmus Práce s daty, s tabulkou Orientace v čase</i>	<i>Umí číst a nastavit celé hodiny, zná strukturu týdne, má představu věku. Umí evidovat jednoduché statické i dynamické situace pomocí ikon, slov, šipek i tabulky. Umí doplnit tabulku i použít ji jako nástroj organizace souboru objektů. Orientuje se ve schématech.</i>	Ve školním roce 2014/15 vyučováno ve třídách 1.ABCD

<p><i>Geometrie v rovině a prostoru</i></p>	<p><i>Souměrnost v geometrii Plán stavby. Geometrie v prostoru – reprezentace krychlového tělesa Jednoduchá tělesa – horizontální orientace Modelování a přeměna tělesa</i></p>	<p><i>Do geometrie žák vstupuje přes prostor modelováním. Umí slovně vyjádřit jednoduchou prostorovou situaci. Umí stavět a představovat krychlovou stavbu podle plánu a zapsat těleso plánem. Má intuitivní představu tvaru čtverce i trojúhelníku a v prostředí dřívkových obrazců i origami. Umí vyparketovat daný obdélník.</i></p>	<p><i>Ve školním roce 2014/15 vyučováno ve třídách 1.ABCD</i></p>
---	---	---	---

Matematika
2. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Číslo a početní operace	Číselný obor 0 – 100 Numerace do 100 Orientace na číselné ose 0 – 100 Sčítání a odčítání s přechodem přes desítku Sčítání a odčítání do 100 Počítání s použitím závorek Řešení slovních úloh Násobení a dělení v oboru násobílek do 50 Násobení jako opakované sčítání Názorné násobení a dělení na souborech různých předmětů Řady násobků daného čísla Automatizace násobílek 2, 3, 4, 5	Čte, zapisuje přirozená čísla 0 – 100. Porovná a zapíše vztahy čísel do 100 (symboly $<$ $>$ $=$). Zobrazí číslo na číselné ose. Sčítá a odčítá v číselném oboru 0 – 100 s přechodem přes desítku. Počítá z paměti, použije názor. Vytvoří konkrétní soubor předmětů s daným počtem prvků do 100. Řeší slovní úlohy na sčítání, odčítání do 100. Znázorní řešení slovních úloh na násobení a dělení do 50.	Ve školním roce 2014/15 je vyučováno ve 2. CDE
Geometrie v rovině a prostoru	Práce s pravítkem Přímká, lomená čára, křivá čára (křivka), úsečka, bod, krajní body úsečky Rovinné útvary (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh) Prostorové útvary (krychle, kvádr, koule)	Kreslí rovné a křivé čáry. Narýsuje a označí přímkou. Nachází v realitě příklady rovinných útvarů. Rozezná, pojmenuje, vymodeluje jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich reprezentanty.	Ve školním roce 2014/15 je vyučováno ve 2. CDE
Závislosti, vztahy a práce s daty	Školní, kalendářní rok Hodiny (čtvrt, půl, tři čtvrtě, celá) Počítání s penězi Seznámení s bankovkami a mincemi do 100 Kč	Vysvětlí školní a kalendářní rok. Pozná hodiny (čtvrt, půl, tři čtvrtě), přečte a zapíše čas. Vytvoří jednoduchý ceník. Zakreslí různé možnosti vyplacení dané částky peněz.	Ve školním roce 2014/15 je vyučováno ve 2. CDE
Číslo a početní operace	<i>Počítáme do 100. Sčítání a odčítání. Zaokrouhlování. Násobení jako opakované sčítání. Násobení a dělení v oboru násobílek do 9, tabulka násobilky Dvojnásobek a polovina, budování představy čtvrtiny Autobus, Krokování, Hadi Bilandské peníze - Propedeutika dvojkové soustavy</i>	<i>Žák sčítá a odčítá i s přechodem přes desítku, sčítá a odčítá v oboru do 100. Počítá po desítkách, po jedné v oboru do 100. Porovná a zaokrouhluje. Žák získává porozumění pro násobení jednomístným číslem v různých kontextech sématických i strukturálních. Rozumí slovům polovina, čtvrtina, osmina a třetina. Rozšiřuje počítání v číselném oboru do 100. Zapisuje a čte čísla v oboru do 100. Chápe rovnost a nerovnost i v různých sémantických kontextech (např. peníze). Porovná čísla a užívá číselnou osu do 100 jak na modelování stavu tak i změny nebo porovnání.</i>	Ve školním roce 2014/15 je vyučováno ve 2. AB

		<p>Násobí jako opakované sčítání. Dělí v oboru probraných násobílek. Dělí na části, dělí po částech.</p> <p>Umí řešit úlohy na násobení a dělení v oboru násobílek (i s antisignálem). Umí tvořit analogické úlohy.</p> <p>Řeší a vytváří slovní úlohy se dvěma různými početními výkony. Rozumí kombinatorickému kontextu násobení.</p>	
<p>Geometrie v rovině a prostoru</p>	<p>Kombinatorika v rovinné geometrii Kombinatorika v prostorové geometrii Geometrie v rovině, trojúhelník Vlastnosti krychlových staveb. Oblékáme krychli Rýsování a měření Třídění tvarů Poznávání obsahu obdélníku Překlápění krychle. Geometrická představivost Obvod a obsah. Síť krychle Geometrie na desce. Parkety. Třídění objektů</p>	<p>Umí pracovat s krychlovými tělesy. Orientuje se v 2D, ve čtverečkovém papíru a využívá jej. Získává zkušenosti se základními rovinnými útvary. Umí tvořit síť krychle a o vztahu krychle – její síť umí komunikovat v metaforickém jazyce.</p> <p>Umí poznat jednotky délky 1cm, 1m, jednotky objemu 1l. Má intuitivní představu měření obsahu mřížového 4úhelníka.</p>	<p>Ve školním roce 2014/15 je vyučováno ve 2. AB</p>
<p>Závislosti, vztahy a práce s daty</p>	<p>Evidence dat. Děda Lesoň. Závislosti a vztahy Získávání zkušenosti s náhodou Evidence tabulkou Závislosti a vztahy, práce s daty Poznávání pravidelnosti Výstaviště Orientace v čase</p>	<p>Umí číst minuty, orientuje se v kalendáři – den, měsíc, rok.</p> <p>Umí evidovat složitější statické i dynamické situace pomocí ikon, slov, šipek, tabulky a grafu.</p> <p>Umí z náhodných jevů tvořit statistický soubor.</p> <p>Používá tabulku jako nástroj organizace souboru objektů do 100.</p>	<p>Ve školním roce 2014/15 je vyučováno ve 2. AB</p>

Matematika
3. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Číslo a početní operace	Číselný obor 0 – 1000 Násobení v oboru do 100 (násobek 6, 7, 8, 9) Automatizace dělení (v oboru probraných násobílek) Násobek 10 a 100 Pamětné dělení se zbytkem v oboru násobilky Násobení dvojciferných čísel jednociferným činitelem Sčítání a odčítání dvojciferných čísel z paměti i písemně Sčítání a odčítání trojiciferných čísel do 1000 písemně Zaokrouhlování čísel na desítky a stovky Odhad a kontrola výsledků Počítání s použitím závorek	Čte a zapisuje přirozená trojiciferná čísla do 1000. Užívá a zapisuje vztahy $<$ $>$ $=$. Zobrazí číslo na číselné ose. Automaticky používá spoje všech probraných násobílek. Určí neúplný podíl a zbytek v jednoduchých příkladech. Pomocí rozkladu vynásobí dvojciferné číslo jednociferným činitelem. Používá sčítání a odčítání z paměti i písemně při řešení praktických úloh v oboru 0 – 1000. Písemně sčítá a odčítá dvě trojiciferná čísla. Zaokrouhlí čísla na desítky a stovky. Řeší početní operace se závorkami.	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 3. A, B, C, D, E
Geometrie v rovině a prostoru	Průsečík přímk a úseček Rýsování - vzájemná poloha dvou přímek v rovině (rovnoběžky, různoběžky – práce ve čtvercové síti) Čtvercová síť – kreslení a rýsování rovinných útvarů ve čtvercové síti Jednotky délky – mm, cm, dm, m Různá měřidla délky – píd', palec, loket Odhad délky úsečky Měření úsečky s přesností na mm Prostorové útvary – válec, kužel, jehlan Souměrné útvary	Označí bod, krajní bod úsečky, průsečík přímek. Sestrojí úsečku. Rozezná, pojmenuje, vymodeluje a popíše základní rovinné útvary. Měří a odhaduje velikost úsečky. Rozezná, pojmenuje a vymodeluje jednoduchá tělesa, nachází v realitě jejich reprezentanty. Rozezná a modeluje jednoduché souměrné útvary v rovině.	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 3. A, B, C, D, E
Závislosti, vztahy a práce s daty	Orientace v čase, jednoduché převody jednotek času (den,	Určí čas na ručičkových i digitálních hodinách. Převádí základní jednotky času (den, hodina, minuta)	Ve šk. roce 2014/15

	hodina, minuta) Jízdní řád MHD	Vyhledá informace v jízdním řádu MHD.	je vyučováno ve 3. A, B, C, D, E
Číslo a početní operace	Násobení, tabulka N Písemné sčítání a odčítání. Krokování Indické násobení, Pavučiny Součtové trojúhelníky. Násobení má přednost před sčítáním a odčítáním Zaokrouhlování a stovková tabulka Písemné sčítání trojmístných čísel. Závorka má přednost Slovní úlohy Násobení dvomístného čísla Dělení jako postupné odčítání, dělení se zbytkem Bílant.	Žák sčítá a odčítá v oboru do 1 000. Rozumí vztahu rovnosti a nerovnosti v oboru do 1 000. Sestavuje a řeší jednoduché rovnice popsané slovy. Užívá závorek. Dobře se orientuje v situacích s násobením i dělením. Umí násobit vícemístná čísla a dělit 3místné číslo 1místným. Rozumí zlomkům $1/n$ pro malá n . Řeší úlohy na porovnávání trojčiferných čísel. Osvojuje si pojem prvočíslo. Zná dělitelnost čísla 2, 5 a 10. Užívá číselnou osu do 1 000 000. Porovnává trojčiferná čísla pomocí číselné osy. Násobí deseti. Umí používat multiplikační triádu i v kontextu. Buduje řešitelské strategie – řetězení od konce, vyčerpání všech možností, rozklad na pod-úlohy. Má zkušenosti s jednoduchou permutací, variací i kombinací.	Bude vyučováno od 2015/16
Geometrie v rovině a prostoru	Obsahy, obvody, části. Krychlová tělesa. Parkety. Cyklopark. Kresba jedním tahem Tvary zapsané pomocí šipek. Obsah čtverečkovaného útvaru. Dřívková geometrie Geodeska Tvary a tělesa Síť kvádru	S krychlovými tělesy umí pracovat ve třech různých jazycích. Poznává různé 3úhelníky a 4úhelníky (i nekonvexní), kružnici, dále kvádr, hranol, jehlan, válec, kužel a kouli. Zná pojmy vrchol, hrana, stěna, úhlopříčka, střed, obvod, povrch, obsah, objem a vlastnosti (rovinná souměrnost). Umí rýsovat rovinné útvary. Seznamuje se s relací kolmost a rovnoběžnost ve 2D i 3D (modeluje). Využívá čtverečkovaného papíru, jazyka šipek k propedeutice souřadnic v 2D.	Bude vyučováno od 2015/16
Závislosti, vztahy a práce s daty	Rodokmen Zvířátka dědy Lesoně. Harmonogram. Náhoda a vývojový diagram. Odhadujeme, předpovídáme Histogram. Práce s grafem, tabulkou, soubor dat.	Prohlubuje si znalosti o měření času, užívá ciferník i jako stupnici. Pracuje s daty, eviduje je tabulkou i grafem, organizuje soubor dat. Nabývá vhled do statistického souboru. Vytváří (ne)orientovaný graf, grupuje. Poznává některé obecné jevy z kombinatoriky, pravděpodobnosti, statistiky, pravidelností a závislostí.	Bude vyučováno od 2015/16

Matematika
4. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Číslo a početní operace	<p>Sčítání a odčítání do 100 000 písemně i z paměti (z paměti nejvýše 3 číslice různé od nuly)</p> <p>Pamětné dělení mimo obor násobilky</p> <p>Numerace do 100 000; orientace na číselné ose</p> <p>Písemné algoritmy početních operací (x, :)</p> <p>Porovnávání čísel do 100 000</p> <p>Odhad výsledku, kontrola výpočtu</p> <p>Jednotky délky, hmotnosti, objemu a času</p> <p>Převádění jednotek délky, hmotnosti, objemu a času</p> <p>Práce s kalkulátorem</p> <p>Písemné násobení jednociferným a dvojcif. činitelem</p> <p>Písemné dělení jednociferným činitelem</p> <p>Počítání s použitím závorek</p>	<p>Čte, zapisuje, porovnává přirozená čísla 0 – 100 000</p> <p>Používá sčítání a odčítání v oboru čísel 0 – 100 000 z paměti i písemně.</p> <p>Provádí písemné početní operace v oboru čísel do 100 000.</p> <p>Zaokrouhluje přirozená čísla na 10, 100, 1000, 10 000.</p> <p>Provádí odhady a kontroluje výsledky.</p> <p>Řeší a tvoří úlohy, ve kterých aplikuje osvojené početní operace (+, -, :, x).</p> <p>Převádí základní jednotky délky, hmotnosti, objemu a času.</p> <p>Při řešení slovních úloh zapíše postup, vysvětlí své řešení.</p> <p>Zvolí vhodné pořadí výpočtů v příkladech se závorkami.</p>	<p>Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4.A, C, D</p>
Geometrie v rovině a prostoru	<p>Práce s kružítkem</p> <p>Kružnice, kruh, střed a poloměr kružnice</p> <p>Úsečka</p> <p>Sestrojení trojúhelníku pomocí kružítka</p> <p>Polopřímka, opačné polopřímky</p> <p>Vzájemná poloha dvou přímek v rovině</p> <p>Rýsování kolmic pomocí trojúhelníků s ryskou</p> <p>Rýsování rovnoběžek, vzájemná poloha 2 přímek v rovině</p> <p>Osa souměrnosti, souměrné útvary</p> <p>Rovinné útvary – čtyřúhelník, mnohoúhelník – kreslení a rýsování ve čtvercové síti</p> <p>Jednotky délky</p> <p>Obvod obrazce</p>	<p>Narýsuje kružnici s daným středem a poloměrem.</p> <p>Přenáší úsečky, pomocí kružítka graficky sčítá a odčítá úsečky.</p> <p>Sestrojí kolmici, rovnoběžky.</p> <p>Rozpozná a znázorní ve čtvercové síti jednoduché osově souměrné útvary a určí osu souměrnosti útvaru překládáním papíru.</p> <p>Rozpozná a znázorní čtyř a mnohoúhelník ve čtvercové síti.</p> <p>Sčítá a odčítá graficky úsečky, určí délku lomené čáry.</p> <p>Určí obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran.</p> <p>Převádí jednotky délky, řeší jednoduché slovní úlohy na výpočty obvodů čtyřúhelníků (mnohoúhelníků).</p>	<p>Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4.A, C, D</p>

Závislosti, vztahy a práce s daty	Orientace v jednotkách času, hmotnosti, délky, objemu Graf, diagram	Převádí jednotky času, hmotnosti, délky a objemu. Měří pomocí jednotek času, hmotnosti, délky, objemu. Zaznamenává naměřené hodnoty do grafu, diagramu (teplota, hmotnost, délka).	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4.A, C, D
Nestandardní aplikační úkoly a problémy	Nestandardní slovní úlohy Rébusy, hlavolamy, bludiště, magické čtverce Prostorová představivost Náhledy Popis cesty, objektu; mapa, plán Číselné, obrázkové řady	Hledá různé postupy řešení, využívá názorné pomůcky. Řeší magické čtverce. Sestrojí stavbu podle náhledu, nakreslí náhledy podle stavby. Popíše objekt, cestu; rozumí popisu objektu, cesty. Orientuje se v plánu, mapě. Pokračuje v načaté číselné, obrázkové řadě.	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4. A, C, D
Číslo a početní operace	Numerace v oboru do 1000 000. Pořadí početních operací. Modelování situací v prostředích a) sémantických: autobus, krokování a schody, děda Lesoň, peníze, Biland, výstaviště b) strukturálních: stovková tabulka, hadi a pavučiny Kmenové zlomky v kontextu části (počtu, veličiny včetně času, úsečky, rovinného obrazce). Pamětné i písemné sčítání, odčítání, násobení. Písemné odčítání obvyklým i modifikovaným způsobem, písemné násobení obvyklým i indickým způsobem. Písemné dělení dvoumístným číslem (se zbytkem). Pohyb po číselné ose – propedeutika záporných čísel. Algebrogramy, hadi, pavučiny Využití aritmetických operací k modelování situací a procesů v prostředích a) sémantických: autobus, krokování a schody, děda Lesoň, peníze, Biland, b) strukturálních: součtové trojúhelníky,	Počítá (sčítá, odčítá, násobí, porovnává a zaokrouhluje) v číselném oboru do 1 000 000. Dělí dvoumístným číslem (se zbytkem). Umí řešit vizualizované úlohy se zlomky typu $1/n$ pro malá n . Nabývá zkušenosti s pojmem parametr. Buduje procept vícemístných přirozených čísel a operací s nimi. Rozumí některým sémantickým reprezentacím pojmů: záporné číslo, kmenový zlomek, procento, desetinné číslo. Má vytvořenu představu záporného čísla jako adresy. Provádí složitější operace na číselné ose (zahušťování, zvětšování, zmenšování, fragmentace, změna měřítka). Nabývá zkušenosti relací na zlomcích a operací se zlomky. Umí účelně propojovat písemné a paměťové počítání (i s použitím kalkulačky). Řeší slovní úlohy i dynamické) včetně úloh s antisignálem. Používá tabulky a grafy k modelování a řešení různých situací. Tvoří obdobné úlohy.	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4.B

	<p><i>násobilkové obdélníky, hadi a pavučiny, stovková tabulka, sčítací tabulky, neposedy v kombinaci s jiným prostředím, algebrogramy, sousedé, číselné trojice, číselná kouzla, algebrogramů, indického násobení, ...</i></p> <p><i>Kombinatorické situace</i></p>		
<p><i>Geometrie v rovině a prostoru</i></p>	<p><i>Rovinné útvary: čtverec, obdélník, čtyřúhelník, pěti- a šestiúhelník, trojúhelník – rovnoramenný, rovnostranný, pravouhlý, kruh a kružnice v různých prostředích.</i></p> <p><i>Šípkový zápis rovinného útvaru. Chirurgie. Sova.</i></p> <p><i>Krychlové stavby, jejich plány, půdorys a nárys, proces konstrukce a přestavby krychlové stavby.</i></p> <p><i>Koule, kužel, válec, kvádr, jehlan.</i></p> <p><i>Sítě těles. Měření a poměřování.</i></p> <p><i>Evidence údajů.</i></p> <p><i>Kmenové zlomky v kontextu části (úsečky, rovinného obrazce).</i></p> <p><i>Vzájemná poloha dvou přímek.</i></p> <p><i>Popis konstrukce kolmic a rovnoběžek.</i></p> <p><i>Konstrukce čtverce a obdélníku pomocí jejich úhlopříček.</i></p> <p><i>Reprezentace úhlů pomocí hodin.</i></p> <p><i>Parkety, dřívková geometrie</i></p> <p><i>Geodeska a čtverečkovaný papír, mřížový útvar</i></p> <p><i>Určování obsahu útvaru metodou rámování.</i></p> <p><i>Měření: obvod, obsah, objem</i></p> <p><i>Středová i osová souměrnost</i></p>	<p><i>Rozšiřuje zkušenosti s dalšími tělesy (např. rotační) i dalšími rovinnými útvary (např. úhel, nekonvexní mnohoúhelník) i v prostředí čtverečkovaného papíru.</i></p> <p><i>Rozvíjí představy o kolmosti, rovnoběžnosti, shodnosti, podobnosti, posunutí, otočení, středové i osově souměrnosti.</i></p> <p><i>Umí sestavit 2D i 3D útvary daných vlastností (jednoduché konstrukce).</i></p> <p><i>Aktivně používá některé geometrické jazyky.</i></p> <p><i>Získává zkušenosti s měřením v geometrii včetně některých jednotek.</i></p>	<p><i>Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4.B</i></p>

<p><i>Závislosti, vztahy a práce s daty</i></p>	<p><i>Evidence souboru dat tabulkou. Doplňování scházějících údajů do strukturované tabulky (např. bus, stovková tabulka). Využití tabulky k porozumění pravděpodobnostních jevů. Diagramy různých typů (vývojové, výstaviště, cyklostezky, pavučiny) Organizační principy. Závislosti v různých prostředích aritmetických a) sémantických: autobus, krokování a schody, děda Lesoň, peníze, Biland, cyklotrasy a autobusové linky, výstaviště, rodina b) strukturálních: součtové trojúhelníky, násobilkové obdélníky, hadi a pavučiny, stovková tabulka, sčítací tabulky, algebrogramy, sousedé, číselné trojice, číselné řady, číselná kouzla, a geometrických: cesty po čtvercové mříži, mřížové i nemřížové objekty, parkety, dřívka, krychlové stavby a krychlová tělesa. Propedeutika statistiky a pravděpodobnosti Práce s parametrem jak propedeutika funkčního myšlení.</i></p>	<p><i>Převádí jednotky času. Žák používá písemné algoritmy i ve složitějších vazbách (algebrogramy, hadí sítě,...). Seznamuje se s jazykem písmen. Rozvíjí si algoritmické myšlení (program a podprogram). Rozumí jednoduchým kombinatorickým a pravděpodobnostním situacím. Používá tabulky a grafy k modelování a řešení různých situací. Tvoří obdobné úlohy. Pracuje s daty: umí z náhodných jevů tvořit statistický soubor, eviduje soubor dat a organizuje je tabulkou i grafem. Nabývá vhléd do statistického souboru.</i></p>	<p><i>Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4.B</i></p>
<p><i>Nestandardní aplikační úkoly a problémy</i></p>	<p><i>Úlohy v různých prostředích a) sémantických: autobus, krokování a schody, děda Lesoň, peníze, Biland, výstaviště, rodina b) strukturálních: součtové trojúhelníky, násobilkové obdélníky, hadi a pavučiny, stovková tabulka, sčítací tabulky, algebrogramy, sousedé, číselné trojice, číselné řady, číselná kouzla c) geometrických: parkety, dřívka</i></p>	<p><i>Ovládá některé řešitelské strategie jako: pokus-omyl, řetězení, od konce, vyčerpání všech možností, rozklad na podúlohy, simplifikace. Objevuje zákonitost jako cestu k urychlení řešení úlohy.</i></p>	<p><i>Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno ve 4.B</i></p>

Matematika
5. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Číslo a početní operace	Přirozená čísla do 1000000, jejich zápis Posloupnost, číselná osa Záporná čísla a jejich vyznačení na číselné ose Teploměr Čtení, zápis a porovnávání přirozených čísel Zobrazení na číselné ose Zaokrouhlování na statisíce a miliony Odhady výpočtů, kontrola výsledků Pamětné sčítání a odčítání Využití písemných algoritmů násobení a dělení jednociferným a dvojciferným dělitelem Řešení složených slovních úloh Vymezení základních vlastností početních výkonů (komutativnost, asociativnost, distributivnost) Zlomky – celek, část, zlomek čitatel, jmenovatel, zlomková čára, smíšená čísla Model Přirozená čísla, celá čísla, desetinná čísla	Čte a zapisuje přirozená čísla do 1 000 000. Porovnává přirozená čísla a zobrazuje je na číselné ose. Porozumí významu „-“, pro zápis celého záporného čísla a toto číslo vyznačí na číselné ose. Zaokrouhlí přirozená čísla s požadovanou přesností Sčítá a odčítá 2 přirozená čísla. Písemně násobí až čtyřciferným činitelem. Písemně dělí až dvojciferným dělitelem. Řeší složené slovní úlohy. Využije komutativní a asociativní zákon. Porovná, sčítá a odčítá zlomky se stejným základem (jmenovatelem) v oboru kladných čísel. Řeší jednoduché slovní úlohy se zlomky. Vyjádří hodnotu zlomku smíšeným číslem. Modeluje a určí část celku, používá zápis ve formě zlomku. Přečte zápis desetinného čísla a vyznačí na číselné ose desetinné číslo dané hodnoty.	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno v 5. A, B, C, D
Geometrie v rovině a prostoru	Trojúhelník – pravoúhlý, rovnostranný, rovnoramenný Konstrukce trojúhelníka, trojúhelníková nerovnost Rýsování rovnoběžek a kolmic daným bodem Poznávání rovnoběžníků Konstrukce čtverce a obdélníku Obsah obrazce ve čtvercové síti Jednotky obsahu cm^2 , m^2 , Přesnost a čistota rýsování Čtení grafů ve čtvercové síti	Narýsuje základní rovinné útvary obdélník, čtverec, trojúhelník (rovnoramenný, rovnostranný). Vypočítá obvod trojúhelníku a určí obsah obrazce pomocí čtvercové sítě. Používá jednotky obsahu (cm^2 , m^2). Řeší slovní úlohy na výpočet obsahu čtverců a obdélníků.	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno v 5. A, B, C, D
Závislosti, vztahy a práce s daty	Orientace v jednotkách času, hmotnosti, délky, objemu a obsahu Graf, diagram, tabulka	Převádí jednotky času, hmotnosti, délky, objemu a základní jednotky obsahu. Vytvoří vlastní graf, diagram (teplota, hmotnost, délka). Vysvětlí tabulku (např. výsev a sklizeň zeleniny –	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno v 5. A, B, C, D

		ředkvičky, salát a květiny). Využije získané informace v praxi. Zapisuje do tabulky údaje (např. své atletické výkony). Vysvětlí údaje zaznamenané v tabulce.	
Nestandardní aplikační úkoly a problémy	Nestandardní slovní úlohy Rébusy, hlavolamy, bludiště, magické čtverce Prostorová představivost Náhledy Popis cesty, objektu Mapa, plán Číselné, obrázkové řady Vlastnosti předmětů	Hledá různé postupy řešení, využívá názorné pomůcky. Tvoří magické čtverce. Sestrojí stavbu podle náhledu, nakreslí náhledy podle stavby. Popíše objekt, cestu; rozumí popisu objektu, cesty. Orientuje se v plánu, mapě. Pokračuje v načaté číselné, obrázkové řadě. Stanoví vlastní kritéria pro dělení předmětů do skupin.	Ve šk. roce 2014/15 je vyučováno v 5. A, B, C, D
Číslo a početní operace	<i>Numerace i v oboru přes 1 000 000. Pořadí početních operací. Modelování situací v prostředích a) sémantických: autobus, krokování a schody, děda Lesoň, Biland; b) strukturálních: stovková tabulka, hadí a pavučiny. Zlomky (počet, veličina, úsečka, rovinný obrazec). Desetinná čísla. Obdélníková čísla, dělitelnost, grafy dělitelů. Pamětné i písemné sčítání, odčítání, násobení. Bilandská a ciferníková aritmetika, triády. Písemné dělení dvoumístným číslem (se zbytkem). Pohyb po číselné ose včetně záporných čísel. Násobkové obdélníky, šipkové grafy, hadi. Rovnice v různých prostředích (Lesoň, hadi, Myslím si číslo.). Porovnávání čísel v různých prostředích a jejich zaokrouhlování. Číselné řady, číselné rytmy a pravidelnosti. Figurální čísla. Uspořádání desetinných čísel a zlomků a jejich znázornění na číselné ose. Využití aritmetických operací k modelování situací a procesů v prostředích</i>	<i>Počítá v číselném oboru přes 1 000 000. Dělí trojmístným číslem se zbytkem. Umí řešit jednoduché úlohy s parametrem a zobecňovat získaná poznání. Umí řešit jednoduché úlohy se zlomky, desetinnými čísly a procenty. Osvojuje si římské číslice a seznamuje se s jinými číselnými soustavami. Počítá v některých jiných číselných soustavách (souvislost mezi písemnými algoritmy). Řeší jednoduché rovnice. Umí pomocí modelů řešit úlohy se závkami v oboru celých čísel. Provádí operace se zlomky s jmenovatelem 2, 3, 4, 5, 10. Rozumí číslu se dvěma desetinnými místy v některých sémantických kontextech a umí s ním operovat. Umí zpracovat databázi propojováním písemného a paměťového počítání (i s použitím kalkulačky). Buduje řešitelské strategie založené na použití simplifikace, izomorfizmu, zobecnění a substituce.</i>	Bude vyučováno od 2015/16
Geometrie v rovině a prostoru	<i>Rovinné útvary: čtverec, obdélník, čtyřúhelník, trojúhelník (rovnoramenný, rovnostranný, pravoúhlý), kruh a kružnice. Pravidelné mnohoúhelníky a jejich úhlopříčky. Konvexní a</i>	<i>Rozšíření poznání o dalších tělesech (např. síť čtyřstěnu). Umí řešit jednoduché výpočtové i konstrukční úlohy o</i>	Bude vyučováno od 2015/16

	<p>nekonvexní mnohoúhelníky. Klasifikace útvarů. Šípkový i souřadnicový zápis rovinného útvaru. Krychlové stavby, jejich plány, půdorys a nárys. Popis konstrukce a přestavba krychlové stavby. Koule, kužel, válec, kvádr, jehlan, čtyřstěn. Síť těles. Reprerentace úhlů. Měření a zaokrouhlování získaných údajů. Evidence údajů. Zlomky v kontextu částí (úsečky či rovinného obrazce). Popis konstrukce kolmic a rovnoběžek. Konstrukce čtverce a obdélníku pomocí jejich úhlopříček. Parkety, čtverečkovaný papír, mřížový útvar. Určování obsahu útvaru metodou rámování. Jednotky délky, obsahu a objemu, včetně nestandardních jednotek. Určování obvodu a obsahu 2D útvarů. Určování objemu, povrchu a kostry krychle a hranolu. Síť krychle, kvádru, tetraedru, trojbokého hranolu. Středová i osová souměrnost. Symetrie v různých geometrických prostředích: výstaviště, cesty, mřížové i nemřížové objekty, parkety, dřívka, krychlové stavby a krychlová tělesa. Osa úhlu.</p>	<p>trojúhelníku (těžnice, těžiště, výška, střední příčka), i o některých čtyřúhelnících. Má představu o vzájemné poloze přímek a rovin ve 3D. Propedeutika skládání izomerií. Pracuje se souřadnicemi v 2D (využívá čtverečkovaného papíru). Pracuje s pojmy obsah, obvod, objem.</p>	
Závislosti, vztahy a práce s daty	<p>Evidence souboru dat tabulkou, organizační principy. Doplnování scházejících údajů do strukturované tabulky. Sloupcový graf. Využití tabulky k porozumění pravděpodobnostních jevů: Vennovy diagramy, vývojové diagramy. Závislosti v různých prostředích aritmetických (sémantických i strukturálních). Propedeutika statistiky a pravděpodobnosti. Průměr.</p>	<p>Zná souvislost mezi jednotkami času a mírou úhlu. Vytváří projekty orientované ke statistice (sběr dat a jejich základní zpracování). V některých situacích umí použít písmeno ve funkci čísla. Zapisuje proces, tvoří program pro jedno-parametrickou situaci. Umí řešit jednoduché kombinatorické a pravděpodobnostní situace.</p>	Bude vyučováno od 2015/16
Nestandardní aplikační úkoly a problémy	<p>Úlohy v různých prostředích a) sémantických: autobus, krokování a schody, děda Lesoň, peníze, Biland, výstaviště, rodina; b) strukturálních: součtové trojúhelníky, násobilkové obdélníky, hadí a pavučiny, stovková tabulka, sčítací tabulky, algebrogramy, sousedé, číselné trojice, číselné řady, číselná kouzla; c) geometrických: parkety, dřívka.</p>	<p>Ovládá některé řešitelské strategie jako: pokus-omyl, řetězení od konce, vyčerpání všech možností, rozklad na podúlohy, simplifikace. Objevuje zákonitost jako cestu k urychlení řešení úlohy.</p>	Bude vyučováno od 2015/16

MATEMATIKA

2. STUPEŇ

„Když správně postavíme problém, je už zpola vyřešen.“

Albert Einstein

CHARAKTERISTIKA PŘEDMĚTU MATEMATIKA

OBSAHOVÉ VYMEZENÍ

V předmětu Matematika vedeme žáky především:

- k systematickému myšlení, abstraktnímu myšlení, logickému úsudku
- k hledání příčin, souvislostí a následků, hledání různých cest řešení, využívání symboliky
- k syntéze a analýze, tvořivosti, představivosti, vytrvalosti
- k chápání matematiky jako nástroje k poznávání a řešení problémů z ostatních přírodních věd.

ORGANIZAČNÍ A ČASOVÉ VYMEZENÍ

Vzdělávací obsah předmětu Matematika má komplexní charakter a její jednotlivé složky (čísla a početní operace, závislosti, vztahy a práce s daty, geometrie v rovině a prostoru a nestandardní aplikační úlohy a problémy) se ve výuce vzájemně prolínají.

Předmět Matematika je realizován v rozsahu čtyř vyučovacích hodin týdně v 6. – 9. ročníku.

STRATEGIE, KTERÝMI ROZVÍJÍME KLÍČOVÉ KOMPETENCE

Kompetence k učení

- vybírání problémových úloh, které vedou k hledání vhodných metod a strategií k jejich řešení
- zadávání vícekrokových úloh, které vedou k plánování
- diskuse, zdůvodňování
- vysvětlování, používání, přiřazování pojmů a symbolů
- vedení k hledání, vysvětlování a nápravě chyb (práce s chybou)
- práce s textem, čtení textu s porozuměním
- kooperativní metody práce (projektové vyučování, práce ve skupině)
- metody kritického myšlení

Kompetence k řešení problémů

- zadávání problémových úloh, modelové situace
- podpora hledání podstaty problému (analýza), hledání příčin, logiky, dávání věcí do souvislostí (syntéza)
- pomoc při vytváření vlastního úsudku a odhadu
- vedení k objevování různých variant řešení
- podpora hledání a náprava chyb, ověřování si správnosti výsledku
- kladení a tvoření cílených otázek, odpovědí na zadané otázky, diskuse

Kompetence komunikativní

- podpora vyjadřování a formulací myšlenek a názorů v logickém sledu, stručně a jasně
- vedení k obhajobě svého názoru na základě věcných argumentů
- vedení k porozumění různým typům textu
- vedení k tvorbě a formulaci vlastních úloh
- skupinová práce, vysvětlování postupu, hledání chyb
- kooperativní metody, metody kritického myšlení

Kompetence sociální a personální

- simulace životních situací
- spolupráce ve skupině, uplatnění, zodpovědnost, tvůrčí přístup
- sebehodnocení a přijímání kritiky i pochvaly

Kompetence občanské

- zadávání úloh řešících pracovní vztahy, společenské vztahy
- projektové vyučování

Kompetence pracovní

- zadávání problémových a dlouhodobých úloh k cvičení vytrvalosti a systematičnosti
- dodržování pravidel, termínů
- zadávání úloh s podnikatelským záměrem
- plánování, hodnocení, sebehodnocení

Matematika
6. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Desetinná čísla	Vztah celku a části Zápis desetinného čísla desetinným zlomkem Znázornění na číselné ose Porovnávání a zaokrouhlování desetinných čísel Znázornění na číselné ose Sčítání, odčítání, násobení, dělení kladných desetinných čísel	Vyjádří vztah celku a části pomocí zlomku a desetinnými čísly. Vysvětlí, co je desetinný zlomek, zapíše jej des. číslem a naopak. Zaokrouhlí desetinná čísla a provede odhady s danou přesností. Znázorní des. čísla na číselné ose. Odhadne a písemně provede operace sčítání, odčítání, násobení a dělení v oboru kladných desetinných čísel.	
Jednoduché rovnice	Výpočet neznámé ze vzorce Kombinace rovnic a desetinných čísel ve slovních úlohách	Vyjádří libovolnou veličinu ze vzorce typu $a \cdot b = c$, $a + b = c$, $a \cdot b + c = d$. Využije jednoduchých rovnic při řešení slovních úloh v oboru kladných desetinných čísel.	
Záporná čísla	Zápis a použití čísel kladných a záporných v praxi Uspořádání záporných čísel na číselné ose	Zapíše a použije čísla kladná a záporná v praxi. Uspořádá záporná čísla na číselné ose, určí jejich velikost.	
Tabulky a grafy	Tvorba a užití tabulek Sloupcový graf, kruhový diagram	Orientuje se v tabulkách a grafech.	
Finanční gramotnost	Výdaje a příjmy, rozpočet, finanční plánování	Sestaví rodinný rozpočet, výdaje a příjmy, platba složenkou.	
Úhel	Pojem a vlastnosti úhlu Měření a velikost úhlu ve stupních a minutách 60 - ková soustava Úhly podle velikosti (ostrý, pravý, tupý, přímý) a polohy (vedlejší, vrcholový, souhlasný, střídavý) Sčítání a odčítání velikostí úhlů Grafické sčítání a odčítání velikostí úhlů Konstrukce a vlastnosti osy úhlu Konstrukce a vlastnosti osy úsečky	Roztřídí, pojmenuje a charakterizuje základní rovinné útvary (přímka, polopřímka, úsečka, úhel). Odhadem, měřením a výpočtem určí velikost úhlu. Porovná svůj odhad s měřením. S pomocí najde rozdíl 10 - kové a 60 - kové soustavy. Roztřídí do skupin úhly podle velikosti a podle polohy. Určí a zdůvodní jejich velikost. Znázorní graficky součet a rozdíl úhlů. Definuje osu úhlu a osu úsečky s využitím pojmu množina bodů dané vlastnosti. Narýsuje osu úhlu a úsečky.	
Osová a středová souměrnost	Osa a střed souměrnosti Konstrukce obrazu v osově a středové souměrnosti	Načrtne a sestaví obraz rovinného útvaru ve středové a osově souměrnosti. Určí osově a středově souměrný útvar. Najde osy a střed souměrnosti.	
Trojúhelník	Rozdělení troj. podle velikosti stran Rozdělení troj. podle velikosti úhlů Úhly vnitřní a vnější, součet úhlů v trojúhelníku Výšky, těžnice, těžiště, střední příčky	Roztřídí a popíše vlastnosti trojúhelníku podle velikosti stran a úhlů. Odhadne a určí velikost vnitřních a vnějších úhlů trojúhelníku. Výsledky porovná. Vysvětlí pojmy střední příčka, těžnice a výška trojúhelníka. Střední příčky, těžnice a výšky sestrojí.	

	<p>trojúhelníku Kružnice vepsaná a opsaná (střed a poloměr) Věty o určenosti trojúhelníků (SSS, SUS, USU) Konstrukce trojúhelníku</p>	<p>Zobecní vlastnosti osy úhlu a osy strany a na jejich základě sestrojí kružnici vepsanou a opsanou. Vyjmenuje věty o určenosti troj. a použije je při konstrukci trojúhelníku. Konstrukci rýsuje přesně a čistě.</p>	
<p>Krychle a kvádr</p>	<p>Obraz ve volném rovnoběžném promítání Vlastnosti těles Síť těles Povrch součtem obsahů stěn Objem pomocí jednotkové krychle Stěnová, tělesová úhlopříčka Jednotky délky, obsahu, objemu, hmotnosti a jejich převádění Řešení úloh z praxe + logické a netradiční geometrické úlohy</p>	<p>Rozhodne, zda jde o krychli a kvádr. Najde podobné a odlišné znaky těles. Načrtne a sestrojí obraz krychle a kvádru ve volném rovnoběžném promítání. Sestrojí síť krychle a kvádru, vymodeluje tělesa z daných sítí. Odhadne a vypočítá povrch krychle a kvádru sečtením obsahů stěn (na základě sítě tělesa). Porovnává velikost objemu na základě různě zvolené jednotkové krychle. Odhadne a vypočítá objem krychle a kvádru. Porovná svůj odhad s výpočtem. Rozliší stěnovou a tělesovou úhlopříčku. Převádí jednotky délky, obsahu, objemu, hmotnost. Výsledky zdůvodní. Sestaví a vyřeší úlohy z praxe.</p>	

Matematika**7. ročník**

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Dělitelnost	Násobek, dělitel Prvočísla, čísla složená Znaky dělitelnosti (2,3,4,5,6,9,10) Rozklad čísla na součin prvočísel Největší společný dělitel (D) Nejmenší společný násobek (n) Čísla soudělná a nesoudělná Slovní úlohy s využitím aparátu dělitelnosti přirozených čísel	Definuje prvočíslo a číslo složené. Rozloží přirozené číslo na součin prvočísel. Vyjmenuje kritéria dělitelnosti a použije je při rozkladu přirozeného čísla na součin prvočísel. Určí největšího společného dělitele a nejmenší společný násobek. Definuje čísla soudělná a nesoudělná. Dokáže modelovat a řešit situace s využitím dělitelnosti přirozených čísel.	
Aritmetický průměr	Sbírání dat Využití aritmetického průměru v náročnějších úlohách	Zpracuje data pomocí aritmetického průměru.	
Celá čísla	Čísla navzájem opačná (dvojí význam znaménka mínus) Absolutní hodnota čísla (numericky i graficky) Uspořádání na číselné ose Sčítání, odčítání, násobení a dělení celých čísel Řešení slovních úloh v oboru celých čísel	Určí opačné číslo k danému číslu. Zdůvodní dvojí význam znaménka mínus. Určí absolutní hodnotu celého čísla číslem i graficky. Orientuje se na číselné ose. Odhadne a písemně provede početní výkony s celými čísly. Vyřeší úlohy z praxe.	
Zlomky	Rovnost, porovnávání zlomků Zobrazování zlomků na číselné ose Rozšiřování a krácení zlomků Základní tvar zlomku Společný jmenovatel Početní operace se zlomky (složený zlomek) Převrácené číslo Smíšené číslo Slovní úlohy z praxe	Porovná zlomky a zobrazí je na číselné ose. Převede zlomek na základní tvar. Zdůvodní a aplikuje princip rozšiřování a krácení zlomků. Najde společného jmenovatele. Vyřeší úlohy na sčítání, odčítání, násobení a dělení zlomků. Vysvětlí, co je složený zlomek. Najde převrácené číslo k danému zlomku. Upraví smíšené číslo na zlomek a naopak. Vyřeší slovní úlohy z praxe pomocí zlomků. Sestaví úlohy z praxe, kde se vyskytují zlomky.	
Procenta	Výpočet 1%, 100%, části celku a počtu procent Výpočet pomocí 1%, úměry (trojčlenky), des. čísel Jednoduché úrokování Slovní úlohy z praxe Diagramy a grafy s položkami v %	Určí 1% ze 100%. Určí, kolik procent je daná část z celku. Určí, jak velkou část celku tvoří daný počet procent. Určí celek z dané části, z daného počtu procent. Vypočítá jednoduché úroky. Vyřeší slovní úlohy z praxe pomocí procent. Sestaví a přečte graf, diagram, kde jsou položky v procentech.	

Finanční gramotnost	Jednoduché úrokování, spoření, půjčky	Vyřeší úlohy z praxe, vypočítá úrok, zváží výhodnost spoření a půjček.	
Poměr	Porovnání čísel pomocí poměru Převrácený poměr Postupný poměr Rozdělit a změnit dané číslo Měřítka a plán Rýsování jednoduchých plánek Úměra Slovní úlohy s využitím poměru	Použije různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem). Dané způsoby vysvětlí. Zdůvodní změnu a rozdělení čísla v daném poměru. Využije měřítka při zhotovování jednoduchých plánů a čtení map. Řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem v úlohách z praxe.	
Přímá a nepřímá úměrnost Trojčlenka	Pravoúhlá soustava souřadnic Souřadnice bodu. Závislost jevů Závislost přímé a nepřímé úměrnosti Tabulka, graf, rovnice přímé, nepřímé úměrnosti Příklady z praktického života, jejich vlastnosti a zpracování Algoritmus trojčlenky na řešení úloh přímé a nepřímé úměrnosti Trojčlenka (algoritmus trojčlenky při řešení úloh přímé a nepřímé úměrnosti)	Zakreslí bod a přečte souřadnice bodu v pravoúhlé soustavě souřadnic. Zdůvodní, proč je nebo není daná závislost přímá nebo nepřímá úměrnost. Zapíše přímou a nepřímou úměrnost do tabulek. Sestrojí graf přímé a nepřímé úměrnosti. Vyčte různé údaje z grafu přímé a nepřímé úměrnosti. Zdůvodní na konkrétním příkladě rovnici přímé a nepřímé úměrnosti. Zobecní souvislost mezi tabulkou, grafem a rovnicí přímé a nepřímé úměrnosti. Z různých zdrojů vyhledá, vyhodnotí a zpracuje data přímé a nepřímé úměrnosti. Rozpozná, zda jde ve slovní úloze o přímou či nepřímou úměru. Zvolí správnou metodu řešení. Zobecní principy trojčlenky. Vyřeší konkrétní úlohu trojčlenkou.	

Matematika**8. ročník**

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Mocniny a odmocniny. Pythagorova věta.	Pojem mocniny, odmocniny Používání tabulek a kalkulačtoru Geometrická interpretace Pythagorovy věty Algebraická interpretace Pythagorovy věty	Vyřeší příklad s druhou mocninou a odmocninou odhadem, pomocí tabulek a kalkulačtoru. Výsledky porovná. Sestaví a vyřeší praktickou úlohu na určování druhé mocniny a odmocniny. Zdůvodní vztah Pythagorovy věty pomocí geometrické a algebraické interpretace. Rozpozná a vyřeší úlohy z praxe vedoucí k užití Pythagorovy věty.	
Výrazy – úvod	Číselný výraz a jeho hodnota Proměnná, výrazy s proměnnou Celistvý výraz	Určí hodnotu daného výrazu. Zapíše pomocí výrazu slovní text. Řekne, proč používáme pojem proměnná. Upraví celistvé výrazy.	
Lineární rovnice	Ekvivalentní úpravy lineárních rovnic Zkouška řešení Úlohy z praxe řešitelné pomocí lineárních rovnic	Zdůvodní a předvede ekvivalentní úpravy rovnic. Vyřeší zkoušky. Sestaví a vyřeší reálnou situaci pomocí lineárních rovnic.	
Obsah a obvod trojúhelníku, kruhu, čtyřúhelníku, kružnice	Rozdělení čtyřúhelníků a jejich vlastnosti Obvod a obsah čtyřúhelníku Obsah trojúhelníku Kruh, kružnice Obsah kruhu, délka kružnice, číslo π Pravidelné mnohoúhelníky Úlohy z praxe vedoucí k výpočtu obvodu a obsahu trojúhelníku, čtyřúhelníku, kruhu	Roztřídí do skupin jednotlivé druhy čtyřúhelníků a vyřeší úlohy s použitím jejich vlastností. Vyřeší úlohy na výpočet obvodu a obsahu čtyřúhelníku, trojúhelníku. Obhájí svůj postup. Vyjádří vlastními slovy pojem π a vyřeší úlohy na výpočet obsahu kruhu a délky kružnice. Narýsuje pravidelný mnohoúhelník. Provede odhad výsledku a pak vyřeší úlohu na výpočet délky a obsahu čtyřúhelníků, trojúhelníků a kruhu. Porovná svůj odhad se svým řešením.	
Konstrukční úlohy	Množiny bodů dané vlastnosti (Thaletova kružnice) Vzájemná poloha kružnice a přímky (sestrojení tečny daným bodem) Vzájemná poloha dvou kružnic Konstrukce trojúhelníků a čtyřúhelníků	Vyjmenuje základní pravidla přesného rýsování a předvede je v konkrétních příkladech. Vysvětlí pojem Thaletova kružnice pomocí množiny bodů dané vlastnosti. Řeší různé úlohy z praxe (vzájemná poloha dvou kružnic, vzájemná poloha přímky a kružnice, konstrukce tečny).	

		Sestrojí trojúhelníky, čtyřúhelníky zadané různými prvky. Provede rozbor, zápis, konstrukci úlohy.	
Povrch a objem hranolu a válce	Sítě trojbokých a čtyřbokých hranolů Povrch a objem hranolu Sít' válce Povrch a objem válce Úlohy z praxe na výpočty objemů a povrchů hranolu, válce	Narýsuje síť trojbokého, čtyřbokého hranolu, válce a použije ji k výpočtu povrchu. Odhadne a vypočítá objem trojbokého, čtyřbokého hranolu, válce. Porovná svůj odhad se svým řešením. Znázorní hranol a válec. Sestaví a vyřeší úlohu z praxe na výpočet povrchu a objemu hranolu a válce.	
Finanční gramotnost	Výběr úvěru, inflace, předlužení	Orientuje se ve výběru úvěru (výhodnost, dostupnost), dokáže interpretovat pojem inflace, vyřeší úlohy z praxe.	

Matematika

9. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Výrazy s mocninami.	Sčítání, odčítání, násobení, dělení mocnin s přirozeným mocnitelem Mocnina součinu, zlomku, mocniny	Definuje mocninu s přirozeným mocnitelem. Vypočítá úlohu na sčítání, odčítání, násobení, dělení mocnin s přirozeným mocnitelem. Zdůvodní daný výsledek. Vyřeší úlohu na mocninu součinu, zlomku, mocniny.	
Algebraické výrazy	Mnohočleny Vytýkání před závorku. Vzorce (rozklad druhé mocniny dvojčlenu na součin, rozklad rozdílu druhých mocnin na součin) Zápis slovního textu pomocí výrazů Lomený výraz (podmínky řešitelnosti), složený lomený výraz Sčítání, odčítání, násobení mnohočlenů Lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli	Určí hodnotu daného výrazu. Zapiše pomocí výrazu slovní text. Řekne, proč používáme pojem proměnná. Upraví celistvé výrazy. Posoudí podmínky řešitelnosti u lomených výrazů a zapiše je. Upraví výraz vytýkáním a použitím vzorců. Vyřeší lineární rovnici s neznámou ve jmenovateli.	
Soustavy lineárních rovnic se dvěma neznámými	Metoda dosazovací Metoda sčítací Úlohy z praxe řešitelné pomocí soustavy dvou rovnic (úlohy na pohyb, na společnou práci, na směsi...)	Používá při řešení soustavy dvou rovnic metodu sčítací a dosazovací. Rozhodne v konkrétním případě, která z metod je výhodnější k řešení. Vyřeší zkoušky. Sestaví a vyřeší reálnou situaci pomocí soustavy dvou lineárních rovnic.	
Funkce	Pojem funkce (funkční vztah, funkční hodnota) Závislá, nezávislá proměnná Definiční obor, obor hodnot Rostoucí, klesající, konstantní funkce Graf lineární funkce Grafické řešení soustavy dvou lineárních rovnic Úlohy z praxe	Rozezná a zdůvodní funkční vztah od jiných vztahů. Určí definiční obor funkce a množinu hodnot funkce. Rozpozná a zdůvodní funkci rostoucí, klesající, konstantní. Rozpozná lineární funkci. Sestrojí graf lineární funkce s tabulkou a rovnicí. Použije graf lineární funkce k řešení úloh z praxe a k řešení soustavy dvou lineárních rovnic. Vyřeší jednoduché reálné situace pomocí funkčních vztahů.	
Shodnost a podobnost trojúhelníků	Shodnost útvarů Podobnost útvarů, poměr podobnosti Věty o podobnosti trojúhelníků Poměr stran podobných pravoúhlých trojúhelníků. Goniometrické funkce (pojem funkce sin, cos, tg, cotg) Zápis závislosti poměrů stran do tabulky, vytvoření grafu	Roztřídí útvary v rovině na shodné a podobné. U podobných útvaru najde a použije poměr podobnosti. V úlohách z praxe obhájí své výpočty na základě vět o podobnosti trojúhelníků. Zobecní závislost poměrů stran v pravoúhlém trojúhelníku k vytvoření goniometrické funkce. Sestrojí tabulku a graf funkce sin, cos, tg ostrého úhlu. Provede rozbor aplikační geometrické úlohy (na Pythagorovu větu, shodnosti, podobnosti trojúhelníků a na goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku). Vybere správné metody a úlohu vypočítá.	

Jehlan, kužel, koule	Síť jehlanu, kužele Povrch, objem jehlanu a kužele Poloměr koule Objem a povrch koule Úlohy z praxe	Narýsuje síť jehlanu a kužele a použije ji k výpočtu povrchu. Odhadne a vypočítá objem jehlanu a kužele, porovná výsledky. Znázorní jehlan a kužel. Odhadne a vypočítá objem a povrch koule, porovná výsledky. Vyřeší úlohy z praxe na základě těchto znalostí.	
Finanční gramotnost	Inflace, úvěry, bezhotovostní placení, dárcovství, internetové bankovníctví	Orientuje se ve finančních pojmech, má přehled o aktuálních úvěrech, typech spoření, dokáže spočítat co nejvýhodnější úvěr, půjčku.	

PŘÍRODOPIS

Přírodopis

7. ročník

Tematická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Strunatci	Stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla Vývoj, vývin a systém živočichů (paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci) Rozšíření, význam a ochrana živočichů Projevy chování živočichů	Porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných strunatců a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů. Rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny strunatců, určuje vybrané živočichy a zařadí je do taxonomických skupin. Odvodí na základě pozorování základní projevy chování strunatců v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života, přizpůsobení prostředí. Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku s živočichy.	
Výtrusné rostliny	Anatomie výtrusných rostlin Systém rostlin (poznávání a zařazování daných zástupců výtrusných rostlin, jejich vývoj)	Rozlišuje základní systematické skupiny výtrusných rostlin. Určí charakteristické znaky a rozpozná základní zástupce mechů a kapradňorostů pomocí klíčů a atlasů. Odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí.	
Semenné rostliny	Anatomie a morfologie rostlin (kořen, stonek, list, květ, semeno, plod) Fyziologie rostlin (základní principy fotosyntézy, dýchání, růstu, rozmnožování) Systém rostlin (poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů nahosemenných a krytosemenných rostlin) Význam rostlin a jejich ochrana	Odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům. Porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku. Vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin. Rozlišuje základní systematické skupiny nahosemenných a krytosemenných rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů. Odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí.	
Společenstva	Les, vody, mokřady, louky, pastviny, sídla	Vysvětlí pojmy ekosystém a společenstvo a jejich vzájemnou propojenost. Odvodí závislost rostlin a živočichů na jejich životním prostředí. Uvede příklady společenstev naší přírody a popíše je.	

FRANCOUZSKÝ JAZYK

Francouzský jazyk

6. ročník

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
Vítejte ve frankofonním světě	Symboly Francie Pozdravy, představování Abeceda Číslovky 1-20 <u>Gramatika</u> Podstatná jména a členy, osobní zájmena Základní frazeologie se slovesy <i>avoir, être, s'appeler, parler</i>	Pozdraví a představí se. Hláskuje své jméno. Přečte a vyplní jednoduchý formulář. Sdělí o sobě základní informace. V dialogu rozpozná francouzštinu od ostatních jazyků. Počítá ve francouzštině	<u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Frankofonie Kulturní a etnické odlišnosti <u>Mediální výchova</u> Formování základů správného verbálního projevu
Mluvím o sobě	Názvy evropských zemí Národnosti (m. a f.) <u>Gramatika</u> Předložky <i>à, en</i> u měst a zemí Sloveso <i>être</i> v kladu Časování sloves 1. třídy (-er), zájmeno <i>on</i> Tvoření otázky pomocí <i>quel, quelle,</i> Intonace v oznamovací a tázací větě Tvoření otázky pomocí <i>Est-ce que</i>	Pozdraví a zeptá se, jak se někdo má. Představí sebe i jiné osoby Zeptá se na jméno, národnost, bydliště, telefonní číslo, elektronickou adresu Požádá o zopakování informace Vyplní jednoduchý formulář Řekne a napíše několik údajů o sobě	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> „Já“ ve světě, základy společenského chování <u>Mediální výchova</u> Formulace základních údajů o sobě
To je má rodina	Rodina a její členové. Profese rodičů. Domácí zvířata Jednoduchý fyzický popis osoby, její věk. Počítání do 69 Prostorové předložky <u>Gramatika</u> <i>Qui est-ce? C'est - ce n'est pas</i> Přivlastňovací zájmena <i>mon, ton, son</i> Sloveso <i>Avoir, ne pas avoir de</i>	Uvede základní údaje o členech rodiny (jméno, věk, povolání, jednoduše každou osobu popíše) Napíše krátký email o sobě Popíše svoji rodinu. Pojmenuje zvířata a vyjádří, které má doma. Vyjádří umístění v prostoru	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Moje rodina, já a moje místo v rodině, mezilidské vztahy <u>Člověk a příroda</u> Pojmenování zvířat, domácí mazlíčci jako fenomén francouzské společnosti
Život ve škole	Školní pomůcky Pokyny vyučujícího – „langue de classe“ Dny v týdnu <u>Gramatika</u> Člen určitý a neurčitý, množné č. podstatných jmen, otázka <i>A qui est/ sont...? Où est/ sont...?</i> Vazba <i>Il y a</i> <i>Qu'est-ce que c'est?</i>	Pojmenuje věci kolem sebe ve třídě. Položí otázku „co je to“ a „čí je to“. Lépe porozumí pokynům učitele a naučí se základní fráze pro komunikaci v hodině	<u>Mediální výchova</u> Komunikace v menších skupinkách, formulace jednoduchých otázek a odpovědí
Můj běžný den	Části dne Hodiny Běžné denní činnosti Pojmenování barev <u>Gramatika</u> Zvratná slovesa (úvod) Nepravidelné sloveso <i>Aller</i> (+ předložky <i>en, à, chez</i>)	Rozumí sdělení, kolik je hodin. Prezentuje svůj denní program. Pojmenuje dny barvy.	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Užitečnost dodržování určitého režimu dne

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
Ano, to mě baví!	Zájmy a záliby Miniprojekt <u>Gramatika</u> <i>Je sais + inf</i> <i>faire, je fais du (de la, de l')</i> Otázka s <i>Est-ce que</i> Přivlastňovací zájmena v mn.č. Stahování členu v sg.	Mluví o tom, co dělá ve volném čase. Řekne, co umí a neumí dělat. Vyjádří, kterým činností dává přednost a které má nerad/a. V slyšeném rozhovoru rozliší aktivity volného času.	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Smysluplné využití volného času jako prostředek formování zdravé osobnosti
Slavíme narozeniny	Názvy měsíců v roce, datum Oslava narozenin, výběr dárku Organizace narozeninové party <u>Gramatika</u> Blízká budoucnost Číslovky 70-100 Předložka <i>de</i> ve funkci 2.p. Sloveso <i>choisir, finir, s'interessier</i> Předložka <i>de</i> ve funkci 2.p. Stahování členu v pl. Ukazovací zájmena nesamostatná	Pozve své kamarády na oslavu. Naplňuje program pro svou vysněnou narozeninovou oslavu. Napíše pozvánku, blahopřání. Mluví o plánech do budoucna. Počítá do 100 a popíše základní početní úkony	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Blahopřání, vztahy v rodině a mezi přáteli, pochopení potřeb jiných <u>Mediální výchova</u> Telefon a internet jako samozřejmé prostředky komunikace současného moderního člověka
Počasí	Počasí, roční období Světové strany <u>Gramatika</u> Upevňování znalostí blízké budoucnosti Výrazy <i>Il fait, Il neige, Il pleut</i>	Popíše ústně i písemně aktuální stav počasí a stav počasí v blízké budoucnosti. Rozumí předpovědi počasí. Vyhledá informace o počasí na webu. Zná polohu nejznámějších francouzských měst.	<u>Dramatická výchova</u> Scénky na probraná témata
Prázdniny se blíží	Prázdninové aktivity a místa, kde se provádějí. Frankofonní destinace <u>Gramatika</u> Sloveso <i>descendre, vouloir, pouvoir</i> Rozkazovací způsob v kladu i záporu	Jednoduše popsat plán akce. Požádá někoho o něco. V telefonické konverzaci se podělí o zážitky z prázdnin. Používá rozkazovací způsob v různých komunikačních funkcích.	<u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Cestování, vzájemná propojenost států EU
Popis osoby Emoce	Popis osoby – doplnění slovní zásoby pro fyzický i psychický popis Vyjádření základních emocí <u>Gramatika</u> <i>Adjektiva</i> – nepravidelné tvary mn. č. a ženského rodu	Popíše povahové a fyzické vlastnosti. Rozumí sdělení i tom, jak se kdo cítí a umí popsat své vlastní pocity.	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Uvědomění si svých dobrých/špatných vlastností

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
Škola volá	Škola – rozvrh, školní předměty Orientace ve městě Dopravní prostředky <u>Gramatika</u> <i>Passé composé</i> s avoir Tvary příčestí minulého Slovesa <i>sortir, partir</i>	Popíše školní rozvrh a řekne, které předměty (ne)má rád(a) Rozumí sdělení o školních preferencích Zeptá se na cestu a umí ji popsat. Mluví o tom, co se stalo.	<u>Multikulturní výchova</u> Škola ve Francii a u nás – shody, rozdíly <u>Environmentální výchova</u> Hromadná doprava <u>Osobnostní a sociální výchova</u> Mezilidské vztahy
Bydlení	Bydlení Orientace v prostoru Činnosti všedního dne – prohloubení slovní zásoby <u>Gramatika</u> <i>Passé composé</i> s <i>être</i> , zvrtná slovesa Řadové číslovky Shoda adjektiv v rodě a čísle <i>Comment est... (sont)?</i>	Na základě slyšených informací popíše rozmístění nábytku a místností v domě. Popíše místo, kde bydlí (dům, byt, pokoj) a svůj pokoj snů Řekne, jak vypadá jeho všední den, a zeptá se svého kamaráda.	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Reálie a témata každodenního života, mezilidské vztahy
Ke stolu!	Jídlo a stolování Nákup v obchodě a tržnici <u>Gramatika</u> <i>Dělivý člen, de</i> po výrazech množství Časování <i>zvrtných sloves v passé composé</i> v kladu a záporu <i>Pourquoi? Parce que...</i>	Řekne, co rád(a)/ nerad(a) jí. Nakoupí v obchodě nebo na trhu. Zeptá se a určí, kolik co stojí. Sepíše nákupní seznam pro piknik V restauraci si objedná jídlo a pití z menu. Popíše jednoduchý recept	<u>Multikulturní výchova</u> Společenské zvyklosti a stravovací návyky ve Francii <u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace, vztahy k lidem
Svět módy	Oblečení /Obchodní domy <u>Gramatika</u> Příd. jména: <i>nouveau, beau, vieux</i> Časování sloves: <i>plaire, mettre, voir, savoir</i> Osobní zájmena ve 4.p. (COD)	Pojmenuje různé druhy oblečení a oděvních doplňků. Koupí si věci na sebe a požádá o správnou velikost. Popíše, jak je někdo oblečený. Vyjádří preferenci a vlastní názor na oblečení.	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Já a moje sociální role <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Rozdílné aspekty a kritéria hodnocení
U lékaře	Lidské tělo Zdraví a nemoc Zdravý životní styl <u>Gramatika</u> Slovesa <i>se sentir, devoir</i> Blízká minulost <i>venir de + inf.</i> Vyjádření času pomocí předložek <i>avant, après, il y a, dans, depuis</i>	Popíše lidské tělo. Na základě slyšeného dialogu rozliší údaje týkající se zdravotního stavu. Řekne, jak se cítí, a jednoduše se domluví u lékaře. Mluví o zdravém životním stylu. Vyjádří frekventovanost děje.	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Celková péče o vlastní zdraví, vztah k vlastnímu tělu a vlastní psychice <u>Environmentální výchova</u> Vliv prostředí na lidské zdraví

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
Nastraž uši!	Hudební styly a hudební nástroje Postoje a názory fanoušků <u>Gramatika</u> Zájmeno <i>Ça</i> Rozkaz (v kladu i záporu) s důrazem na nepravdělná slovesa, Vazba <i>Jouer du, de la, de l', des</i>	Vyjádří svůj hudební vkus a preference Formuluje svůj názor a reaguje na názory druhého Mluví o hudebních nástrojích, stylech hudby a hudebnících	Výchova demokratického občana Formuluje svůj názor, umí ho obhájit a vyslechne názor druhých <u>Mezipředmětové vztahy</u> Pařížské metro – historické souvislosti, hudebníci v metru
Najdi si svůj styl!	Styly oblékání a doplňky <u>Gramatika</u> <i>Imparfait</i> Postavení adjektiv a nepravdělné tvoření ženského rodu - opakování Vyjádření časových údajů v minulosti	Mluví o stylu oblékání a o módě Vyjádří podobnost a rozdílnost Popíše opakovaný děj v minulosti (zvyky, okolnosti) Popíše oblečení své oblíbené osobnosti	Výchova demokratického občana Rozdílné aspekty a kritéria hodnocení
Měj rád Zemi!	Životní prostředí Ochrana přírody Materiály <u>Gramatika</u> Příslovce času: <i>toujours, souvent, jamais</i> <i>Pouvoir + infinitiv</i> Vyjádření množství: <i>très, trop, hyper</i> <i>Číslovky do nekonečna</i>	Vyjádří návrhy pro ekologické chování Mluví o životním prostředí Rozliší různé materiály Prezentuje ohrožené zvířecí druhy	<u>Mezipředmětové vztahy</u> A. de Saint Exupéry: Malý princ <u>Environmentální výchova</u> Ochrana přírody
Bud' in!	Předměty a vynálezy <u>Gramatika</u> Vztažná zájmena <i>qui</i> a <i>que/qu'</i> <i>Stupňování adjektiv</i> Příslovce končící na <i>-ment</i>	Mluví o technických novinkách své generace Vyjádří svůj názor týkající se důležitých vynálezů Vytvoří portrét vědce a jeho vynálezu Představí vlastní vynález	Výchova demokratického občana Formuluje svůj názor, umí ho obhájit a vyslechne názor druhých
Do kina!	Filmové žánry <u>Gramatika</u> Užití <i>Imparfait x passé composé</i> Zájmena <i>y</i> a <i>en</i> <i>Podmiňovací způsob</i>	Vyjádří své filmové preference Umí formulovat vlastní názor na film Představí oblíbeného herce/ herečku	<u>Mezipředmětové vztahy</u> Adaptace literárních děl ve filmu

Tématická oblast	Učivo	Očekávané výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
Slavíme narozeniny	Názvy měsíců v roce, datum Oslava narozenin, výběr dárku Organizace narozeninové party <u>Gramatika</u> Blízká budoucnost Číslovky 70-100 Předložka <i>de</i> ve funkci 2.p. Sloveso <i>choisir, finir, s'interesser</i> Předložka <i>de</i> ve funkci 2.p. Stahování členu v pl. Ukazovací zájmena nesamostatná	Pozve své kamarády na oslavu. Naplňuje program pro svou vysněnou narozeninovou oslavu. Napíše pozvánku, blahopřání. Mluví o plánech do budoucna. Počítá do 100 a popíše základní početní úkony	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Blahopřání, vztahy v rodině a mezi přáteli, pochopení potřeb jiných <u>Mediální výchova</u> Telefon a internet jako samozřejmé prostředky komunikace současného moderního člověka
Počasí	Počasí, roční období Světové strany <u>Gramatika</u> Upevňování znalostí blízké budoucnosti Výrazy <i>Il fait, Il neige, Il pleut</i>	Popíše ústně i písemně aktuální stav počasí a stav počasí v blízké budoucnosti. Rozumí předpovědi počasí. Vyhledá informace o počasí na webu. Zná polohu nejznámějších francouzských měst.	<u>Dramatická výchova</u> Scénky na probraná témata
Prázdniny se blíží	Prázdninové aktivity a místa, kde se provádějí. Frankofonní destinace <u>Gramatika</u> Sloveso <i>descendre, vouloir, pouvoir</i> Rozkazovací způsob v kladu i záporu	Jednoduše popsat plán akce. Požádá někoho o něco. V telefonické konverzaci se podělí o zážitky z prázdnin. Používá rozkazovací způsob v různých komunikačních funkcích.	<u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Cestování, vzájemná propojenost států EU
Škola volá	Škola – rozvrh, školní předměty Orientace ve městě Dopravní prostředky <u>Gramatika</u> <i>Passé composé</i> s avoir a être Tvary přičestí minulého Slovesa <i>sortir, partir</i>	Popíše školní rozvrh a řekne, které předměty (ne)má rád(a) Rozumí sdělení o školních preferencích Zeptá se na cestu a umí ji popsat. Mluví o tom, co se stalo.	<u>Multikulturní výchova</u> Škola ve Francii a u nás – shody, rozdíly <u>Environmentální výchova</u> Hromadná doprava
Ke stolu!	Jídlo a stolování Nákup v obchodě a tržnici <u>Gramatika</u> <i>Dělivý člen, de</i> po výrazech množství Časování <i>zvratných sloves v passé composé</i> v kladu a záporu <i>Pourquoi? Parce que...</i>	Řekne, co rád(a)/ nerad(a) jí. Nakoupí v obchodě nebo na trhu. Zeptá se a určí, kolik co stojí. Sepíše nákupní seznam pro piknik V restauraci si objedná jídlo a pití z menu. Popíše jednoduchý recept	<u>Multikulturní výchova</u> Společenské zvyklosti a stravovací návyky ve Francii