

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Číslo a proměnná
Ročník	6.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-1-01	provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	- vyhledá a určí nejmenší prvek - rozlišuje idiomy o n větší/menší - rozlišuje idiomy n-krát větší/menší - popíše zlomek - sčítá a odečítá zlomky se stejným jmenovatelem - sčítá a odečítá desetinná čísla - násobí a dělí desetinná čísla přirozeným číslem - násobí a dělí desetinná čísla desetinným číslem - převádí jednotky délky, hmotnosti, obsahu, objemu	- zápis desetinných čísel - porovnávání desetinných čísel - sčítání a odčítání desetinných čísel - násobení desetinných čísel přirozeným číslem - násobení desetinných čísel desetinným číslem - dělení desetinných čísel přirozeným číslem - dělení desetinných čísel desetinným číslem - jednotky délky, hmotnosti, obsahu, objemu	písemně sčítá, odčítá, násobí a dělí vícečiferná čísla, dělí se zbytkem čte desetinná čísla, zná jejich zápis a provádí s nimi základní početní operace užívá a ovládá převody jednotek délky, hmotnosti, času, obsahu, objemu
M-9-1-02	zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor	- reprodukuje a aplikuje pravidla zaokrouhlování čísel - účelně využívá kalkulátor - používá zaokrouhlování čísel pro odhad výsledku	- zaokrouhlování desetinných čísel - užití kalkulátorů při výpočtech s desetinnými čísly	provádí odhad výsledku, zaokrouhluje čísla píše, čte, porovnává a zaokrouhluje čísla v oboru do 1 000 000
M-9-1-03	modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel	- vyjmenuje znaky dělitelnosti a použije při rozkladu čísel na součin - pojmenuje pojem násobek, dělitel - vyhledá nejmenší společný násobek daných čísel - vyhledá největší společný dělitel daných čísel - aplikuje společný násobek, dělitel pro řešení slovních úloh	- násobek - dělitel - dělitelnost čísel - prvočísla a čísla složená - společný dělitel - společný násobek	

M-9-1-09	analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel	- řeší reálné situace užitím sčítání, odčítání, násobení a dělení přirozených a desetinných čísel - navrhuje typová řešení na konkrétních úlohách (sám vytváří)	- řešení slovních úloh - slovní úlohy z praxe	
----------	--	--	--	--

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Geometrie v rovině a prostoru
Ročník	6.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-3-01	zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	- objasní z hlediska znalosti součtu vnitřních úhlů trojúhelníku sestrojitelnost trojúhelníku - objasní z hlediska znalosti trojúhelníkové nerovnosti sestrojitelnost trojúhelníku - popíše a sestrojí těžnice trojúhelníku - charakterizuje těžiště trojúhelníku - popíše a sestrojí výšky trojúhelníku - sestrojí kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku	- úhel a trojúhelník - těžnice a těžiště trojúhelníku - výšky trojúhelníku	
M-9-3-02	charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	- rozlišuje a charakterizuje trojúhelník ostroúhlý, tupoúhlý, pravoúhlý, rovnoramenný, rovnostranný	- úhel a trojúhelník - rovnostranné a rovnoramenné trojúhelníky	
M-9-3-03	určuje velikost úhlu měřením a výpočtem	- popíše stupnice označené na úhloměru - změří velikost úhlu - sčítá a odčítá úhly - násobí úhly	- úhel, velikost úhlu, určení velikosti úhlu - sčítání a odčítání úhlů - typy úhlů	vyznačuje, rýsuje a měří úhly, provádí jednoduché konstrukce
M-9-3-05	využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh	- popíše a sestrojí osu úhlu jako množinu bodů dané vlastnosti	- osa úhlu	provádí jednoduché konstrukce

M-9-3-06	načrtne a sestrojí rovinné útvary	- narýsuje úhel dané velikosti - graficky řeší sčítání a odečítání úhlů	- velikost úhlu - grafické sčítání a odčítání úhlů	rozeznává a rýsuje základní rovinné útvary
M-9-3-08	načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové a osově souměrnosti, určí osově a středově souměrný útvar	- popíše vlastnosti osově souměrných útvarů - nakreslí útvar osově souměrný - sestrojí útvar osově souměrný - určí útvar osově souměrný	- shodnost geometrických útvarů - osová souměrnost, osa souměrnosti - osově souměrné obrazce - jednoduché konstrukce: osa úsečky	sestrojí základní rovinné útvary ve středové a osově souměrnosti
M-9-3-09	určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	- určí a charakterizuje vlastnosti krychle a kvádrů	- zobrazení krychle a kvádrů - úhlopříčky krychle a kvádrů	
M-9-3-10	odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	- vysvětlí pojem objem, povrch - vypočítá povrch a objem krychle a kvádrů	- povrch kvádrů a krychle - objem kvádrů a krychle	vypočítá povrch a objem kvádrů, krychle a válců
M-9-3-11	načrtne a sestrojí síť základních těles	- vysvětlí pojem síť - načrtne síť krychle a kvádrů	- síť kvádrů a krychle	sestrojí síť základních těles
M-9-3-12	načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině	- definuje vlastnost rovnoběžek - definuje vlastnost kolmic - sestrojí obraz krychle a kvádrů v rovině	- zobrazení těles – kvádr, krychle	načrtne základní tělesa zobrazuje jednoduchá tělesa odhaduje délku úsečky, určí délku lomené čáry, graficky sčítá a odčítá úsečky umí zacházet s rýsovacími pomůckami a potřebami používá technické písmo čte a rozumí jednoduchým technickým výkresům

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Číslo a proměnná
Ročník	7.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-1-01	provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	- krátí a rozšiřuje zlomky - porovnává zlomky - sčítá a odečítá zlomky - násobí a dělí zlomky - porovnává celá čísla - sčítá a odečítá celá čísla - násobí a dělí celá čísla - porovnává velikost celých čísel - popíše pojem absolutní hodnota čísla - vyjádří opačné číslo k danému číslu - vyjádří převrácené číslo k danému číslu - porovnává racionální čísla	- rozšiřování a krácení zlomků - porovnávání zlomků - sčítání a odčítání zlomků - násobení a dělení zlomků - složený zlomek - porovnávání celých čísel - absolutní hodnota - číselná osa - sčítání a odčítání celých čísel - násobení a dělení celých čísel	Environmentální výchova – lidské aktivity a problémy životního prostředí TO-5.3 pracuje se zlomky a smíšenými čísly, používá vyjádření vztahu celek – část (zlomek, desetinné číslo, procento) zvládá orientaci na číselné ose
M-9-1-04	užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem)	- vyjádří nepravý zlomek jako smíšené číslo - vyjádří smíšené číslo jako nepravý zlomek - porovná dané veličiny poměrem - krátí poměr do základního tvaru - používá pojem základ, počet procent, procentová část - jinak formuluje pojem procento, promile	- smíšená čísla - dělení celku, zlomek - určení poměru - krácení a rozšiřování poměru - procenta, základ procentová část, počet procent	
M-9-1-05	řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené	- rozdělí celek v daném poměru - určí číslo změněné v daném poměru	- poměr - rozdělení v daném poměru - změna v daném poměru	používá měřítko mapy a plánu

	poměrem; pracuje s měřítky map a plánů	- srovnává větší počet čísel postupným poměrem - využívá poměr při řešení slovních úloh	- postupný poměr	
M-9-1-06	řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek)	- v úlohách pojmenuje základ, procentovou část, počet procent - zjistí hodnotu 1% - vypočítá procentovou část - vypočítá počet procent - vypočítá základ - objasní případ, kdy je procentová část větší než základ - řeší aplikační úlohy na procenta	- výpočet procentové části - výpočet počtu procent - výpočet základu	řeší jednoduché úlohy na procenta zvládá početní úkony s penězi
M-9-1-09	analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel	- řeší reálné situace užitím sčítání, odčítání, násobení a dělení celých a racionálních čísel - navrhuje typová řešení na konkrétních úlohách (sám vytváří)	- řešení slovních úloh - slovní úlohy z praxe	

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Závislosti, vztahy a práce s daty
Ročník	7.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-2-03	určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	- uvede příklady závislosti z praktického života a jejich vlastnosti	- úměra - přímá úměrnost - nepřímá úměrnost	
M-9-2-05	matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů	- vytvoří tabulku a graf konkrétní reálné situace	- grafy a tabulky přímé a nepřímé úměrnosti - práce s tabulkovými procesory	

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Geometrie v rovině a prostoru
Ročník	7.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-3-02	charakterizuje a třídí základní rovinné útvary	- třídí čtyřúhelníky na rovnoběžníky, lichoběžníky, různoběžníky - definuje vlastnosti čtyřúhelníků - třídí rovnoběžníky - objasní vlastnosti úhlů a úhlopříček rovnoběžníků	- čtyřúhelníky - rozdělení čtyřúhelníků - rovnoběžníky: čtverec, obdélník, kosočtverec, kosodélník - lichoběžníky - shodnost geometrických útvarů	
M-9-3-04	odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	- vypočítá obvod, obsah čtverce, obdélníku - vypočítá obvod a obsah kosočtverce, kosodélníku - vypočítá obsah trojúhelníku - vypočítá obvod, obsah lichoběžníku	- obvod a obsah rovnoběžníků - obvod a obsah lichoběžníků - obsah trojúhelníku	vypočítá obvod a obsah trojúhelníka, čtverce, obdélníka, kruhu
M-9-3-06	načrtne a sestrojí rovinné útvary	- načrtne a sestrojí rovnoběžník - načrtne a sestrojí lichoběžník	- konstrukce rovnoběžníku - konstrukce lichoběžníku	rozeznává a rýsuje základní rovinné útvary
M-9-3-07	užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	- načrtne a sestrojí trojúhelník podle věty sss - načrtne a sestrojí trojúhelník podle věty sus - načrtne a sestrojí trojúhelník podle věty usu	- shodnost trojúhelníků - konstrukce trojúhelníku podle vět sss, sus, usu	
M-9-3-08	načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové a osové souměrnosti, určí osově a středově souměrný útvar	- popíše vlastnosti středově souměrných útvarů - nakreslí útvar středově souměrný - sestrojí útvar středově souměrný - určí útvar středově souměrný	- středová souměrnost - středově souměrné útvary - konstrukce středové souměrnosti	sestrojí základní rovinné útvary ve středové a osové souměrnosti

M-9-3-09	určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	- určí a charakterizuje vlastnosti hranolu	- zobrazení hranolu - úhlopříčky hranolu	
M-9-3-10	odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	- vypočítá povrch a objem hranolu	- povrch hranolu - objem hranolu	

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Číslo a proměnná
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-1-01	provádí početní operace v oboru celých a racionálních čísel; užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu	- pojmenuje základ mocniny a exponent - objasní mocninu jako opakované násobení stejného činitele - objasní odmocninu jako inverzní operaci k mocnině - vypočítá mocniny s přirozeným exponentem, některé z paměti, těžší na kalkulačce - sčítá, odčítá, násobí, dělí, umocňuje a odmocňuje mocniny - užívá ve výpočtech mocninu - vyjádří číslo rozvinutým zápisem v desítkové soustavě	- druhá mocnina - druhá odmocnina - používání kalkulačky při určování mocnin a odmocnin - třetí mocnina - pravidla pro počítání s mocninami - zápis čísla v desítkové soustavě	
M-9-1-07	matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním	- popíše rozdíl mezi číslem a proměnnou - uvede příklady, co je a co není výraz (i s proměnnou) - určí hodnotu výrazu (i s proměnnou) - napíše mnohočlen, vysvětlí pojem - sčítá, odčítá a násobí mnohočleny - zná algebraické vzorce - provede úpravu při druhých mocninách dvojčlenů - provede rozklad mnohočlenu na součin vytýkáním - provede rozklad mnohočlenu na součin užitím algebraických vzorců	- číselné výrazy a výrazy s proměnnou - hodnota výrazu, dosazování do výrazu - mnohočleny - sčítání a odčítání mnohočlenů - násobení mnohočlenu jednočlenem a mnohočlenem - vzorce a^2-b^2, $(a+b)^2$, $(a-b)^2$ a jejich užití - rozklady mnohočlenu na součin vytýkáním	

M-9-1-08	formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	- definuje pojem rovnost, rovnice - používá ekvivalentní úpravy jednočlenů i mnohočlenů k řešení rovnic - určí hodnotu výrazu zapsaných rovnicí, vysloví pravidlo o správnosti řešení - řeší reálnou situaci prostřednictvím rovnic	- rovnost - rovnice - ekvivalentní úpravy rovnic, zkouška - slovní úlohy řešené pomocí lineárních rovnic	Mediální výchova – kritické čtení a vnímání mediálního sdělení TO – 6.1
----------	---	--	---	--

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Závislosti, vztahy a práce s daty
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-2-01	vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data			Žáci jsou s učivem postupně seznamováni v rámci jiných výstupů i v jiných předmětech (fyzika, zeměpis)
M-9-2-02	porovnává soubory dat			Žáci jsou s učivem postupně seznamováni v rámci jiných výstupů i v jiných předmětech (fyzika, zeměpis)

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Geometrie v rovině a prostoru
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-3-01	zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matematickou symboliku	- vysloví znění Pythagorovy věty - запиše Pythagorovu větu pomocí matematických symbolů, načrtne obrázek - vypočítá přeponu v pravoúhlém trojúhelníku - vypočítá odvěsnu v pravoúhlém trojúhelníku	- Pythagorova věta - výpočet délek stran pravoúhlého trojúhelníka	
M-9-3-04	odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů	- zná hodnotu (na dvě desetinná místa) a označení Ludolfova čísla - vypočítá obvod, obsah kruhu - vypočítá obvod a obsah složitějších rovinných útvarů obsahujících kruh nebo jeho části	- obvod kruhu - obsah kruhu	vypočítá obvod a obsah trojúhelníka, čtverce, obdélníka, kruhu
M-9-3-05	využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh	- definuje kružnici a kruh jako množinu bodů dané vlastnosti	- zobrazení kružnice a kruhu - kružnice a přímka - vzájemná poloha dvou kružnic	provádí jednoduché konstrukce
M-9-3-09	určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	- určí a charakterizuje vlastnosti válce	- zobrazení válce - válcová tělesa kolem nás	
M-9-3-10	odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	- vypočítá povrch a objem válce	- objem a povrch válce	vypočítá povrch a objem kváдру, krychle a válce

M-9-3-13	analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu	- řeší konkrétní situace s využitím Pythagorovy věty, použije náčrtek	- úlohy využívající Pythagorovu větu	
----------	--	---	--------------------------------------	--

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Nestandardní aplikační úlohy a problémy
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-4-01	užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací			Žáci jsou s učivem postupně seznamováni v rámci jiných výstupů

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Číslo a proměnná
Ročník	9.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-1-08	formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav	- vyjádří proměnnou ze vzorce - řeší reálnou situaci prostřednictvím soustavy dvou rovnic se dvěma neznámými - používá při řešení soustavy dvou rovnic se dvěma neznámými dosazovací nebo sčítací metodu	- vyjádření proměnné ze vzorce - jedna rovnice se dvěma neznámými - soustava dvou rovnic se dvěma neznámými a její řešení dosazovací nebo sčítací metodou - rovnice a jejich soustavy kolem nás	Mediální výchova – kritické čtení a vnímání mediálního sdělení TO – 6.1

Vzdělávací oblast	Matematika
Vzdělávací předmět	Matematika a její aplikace
Tematický okruh	Závislosti, vztahy a práce s daty
Ročník	9.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-2-03	určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti	- popíše nepřímou úměrnost předpisem funkce - sestaví tabulku a načrtne graf nepřímé úměrnosti - popíše graf nepřímé úměrnosti	- nepřímá úměrnost - graf funkce nepřímá úměrnost	
M-9-2-04	vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem	- definuje pojem funkce - definuje pojmy definiční obor a obor hodnot funkce - sestaví tabulku, graf funkce - popíše graf lineární funkce - aplikuje znalosti z tvorby grafů na kvadratickou funkci	- funkce, předpis funkce - definiční obor, obor hodnot - lineární funkce a její graf - rostoucí, klesající a konstantní funkce	vypracuje jednoduchou tabulku

Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace
Vzdělávací předmět	Matematika
Tematický okruh	Geometrie v rovině a prostoru
Ročník	9.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-3-05	využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh	- vysvětlí pojmy polohová a nepolohová úloha - řeší konstrukční úlohy - používá Thaletovu větu při řešení konstrukčních úloh	- Thaletova věta - tečny kružnice - jednoduché konstrukční úlohy - množina bodů dané vlastnosti - konstrukční úlohy řešené pomocí množin bodů dané vlastnosti	provádí jednoduché konstrukce
M-9-3-07	užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	- definuje pojem podobnost - vlastními slovy vyjádří věty o podobnosti trojúhelníků - zkoumá podobné útvary - rozdělí úsečku v daném poměru	- podobnost - podobnost rovinných útvarů - podobnost trojúhelníků - věty o podobnosti trojúhelníků - dělení úseček v daném poměru	
M-9-3-09	určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti	- určí a charakterizuje vlastnosti jehlanu - určí a charakterizuje vlastnosti kužele - určí a charakterizuje vlastnosti koule	- jehlan - kužel - koule	
M-9-3-10	odhaduje a vypočítá objem a povrch těles	- orientuje se v matematických tabulkách - vypočítá povrch a objem jehlanu - vypočítá povrch a objem kužele - vypočítá povrch a objem koule	- povrch a objem jehlanu - povrch a objem kužele - povrch a objem koule	
M-9-3-11	načrtne a sestrojí síť základních těles	- načrtne síť jehlanu - načrtne síť kužele	- síť jehlanu - síť kužele	sestrojí síť základních těles
M-9-3-13	analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu	- reprodukuje osvojené matematické vzorce - použije náčrtek - analyzuje úlohu a přiřadí vzorec - řeší úlohu	- aplikační úlohy, úlohy řešící reálné situace	

Vzdělávací oblast	Matematika
Vzdělávací předmět	Matematika a její aplikace
Tematický okruh	Nestandardní aplikační úlohy a problémy
Ročník	9.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
M-9-4-02	řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí	- vybaví si útvary základních prostorových útvarů - sestaví podle nakreslené sítě těleso - řeší úlohy na prostorovou představivost	- logické a netradiční geometrické úlohy - úlohy na představivost	aplikuje poznatky a dovednosti z jiných vzdělávacích oblastí využívá prostředky výpočetní techniky při řešení úloh