

CVIČENÍ Z MATEMATIKY – TEMATICKÝ PLÁN PRO ŠVP

6.–9. ročník | revize podle RVP ZV 2025, modelového ŠVP NPI a tematického plánu Matematiky

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět Cvičení z matematiky je předmětem disponibilní hodinové dotace a obsahově navazuje na vzdělávací obor Matematika a její aplikace a na vyučovací předmět Matematika. Jeho hlavním cílem je upevňovat, procvičovat a prohlubovat znalosti a dovednosti získávané v běžných hodinách matematiky. Obsah předmětu je proto časově koordinován s tematickým plánem Matematiky: ve stejném období žáci procvičují a prohlubují stejné nebo bezprostředně navazující učivo. Předmět nové učivo zpravidla nepředbíhá. Výuka se zaměřuje na problémové oblasti, prohlubování porozumění matematickým pojmům a postupům, opakované procvičování, práci s chybou, volbu vhodné strategie řešení, zdůvodnění postupu, systematickou kontrolu správnosti a aplikaci matematiky v reálném životě. Žáci řeší početní, slovní, geometrické, algebraické, statistické, problémové a aplikační úlohy různé obtížnosti. Podle charakteru učiva mohou využívat digitální technologie a matematický software. Výuka reaguje na aktuální vzdělávací potřeby žáků a umožňuje věnovat více času oblastem, které vyžadují další upevnění. Předmět rozvíjí zejména klíčovou kompetenci k učení, k podnikavosti a pracovní, k řešení problémů a digitální kompetenci a podporuje logicko-matematickou gramotnost. Výuka probíhá v běžné třídě bez dělení žáků na skupiny.

Časová dotace: 6. a 7. ročník – 2 vyučovací hodiny týdně (66 hodin ročně); 8. a 9. ročník – 1 vyučovací hodina týdně (33 hodin ročně).

Organizace a časové zařazení: Časové zařazení učiva je orientační a průběžně se přizpůsobuje skutečnému postupu výuky v předmětu Matematika a aktuálním vzdělávacím potřebám žáků. Tematický plán Cvičení z matematiky je koncipován tak, aby ve stejných měsících obsahově navazoval na učivo Matematiky.

6. ročník

Týdenní dotace: 2 hodiny | Roční dotace: 66 hodin

Měsíc a časová dotace	Školní OVU pro 6. ročník	Učivo
Září – 6 h	Procvičuje zápis, porovnávání, zaokrouhlování a početní operace s desetinnými čísly; volí vhodný postup a ověřuje přiměřenost výsledku.	Opakování učiva 5. ročníku; desetinná čísla; porovnávání a zaokrouhlování.
Říjen – 6 h	Upevňuje početní operace s desetinnými čísly a využívá dělitelnost přirozených čísel při řešení úloh; určuje společné násobky a dělitele.	Desetinná čísla; dělitelnost přirozených čísel; společný násobek a společný dělitel.
Listopad – 8 h	Vyjadřuje zlomek v základním tvaru, porovnává zlomky a řeší úlohy se sčítáním a odčítáním zlomků.	Zlomky; základní tvar; porovnávání; sčítání a odčítání zlomků.
Prosinec – 6 h	Upevňuje násobení a dělení zlomků a využívá zlomky při řešení praktických a slovních úloh.	Zlomky; násobení a dělení zlomků; slovní úlohy.
Leden – 6 h	Převádí jednotky délky a obsahu, provádí odhady a měření a systematicky kontroluje správnost převodů a výsledků.	Jednotky délky a obsahu; převody jednotek; odhad a měření.
Únor – 6 h	Rozpoznává a popisuje základní rovinné útvary, měří a konstruuje úhly a využívá jejich vlastnosti při řešení úloh.	Geometrie – základní rovinné útvary; úhel a jeho velikost.
Březen – 8 h	Řeší úlohy s úhly a vlastnostmi rovinných útvarů, propojuje geometrické vztahy s konstrukčními postupy.	Geometrie – úhly; vlastnosti rovinných útvarů; jednoduché konstrukce.
Duben – 8 h	Rozpoznává základní tělesa, popisuje jejich vlastnosti a rozvíjí prostorovou představivost při práci s jejich modely a zobrazením.	Geometrie – vlastnosti těles.
Květen – 8 h	Počítá obvody a obsahy základních rovinných útvarů a aplikuje výpočty při řešení úloh z reálného prostředí.	Geometrie – obvod mnohoúhelníku; obsah čtverce, obdélníku a trojúhelníku.
Červen – 4 h	Zpracuje jednoduchý soubor dat, vypočítá aritmetický průměr a interpretuje výsledek v kontextu zadané situace.	Statistika a data – zpracování dat; aritmetický průměr.

7. ročník

Týdenní dotace: 2 hodiny | Roční dotace: 66 hodin

Měsíc a časová dotace	Školní OVU pro 7. ročník	Učivo
Září – 6 h	Převádí zlomky na desetinná čísla a naopak, upevňuje početní operace se zlomky a vysvětluje zvolený postup řešení.	Převod desetinných zlomků a desetinných čísel; operace se zlomky.
Říjen – 6 h	Řeší složitější početní a slovní úlohy se zlomky, volí vhodnou strategii a systematicky kontroluje správnost výsledku.	Operace se zlomky; aplikační a slovní úlohy.
Listopad – 8 h	Provádí početní operace se zápornými čísly a využívá je při řešení úloh z reálných situací.	Operace se zápornými čísly.
Prosinec – 6 h	Převádí jednotky délky, obsahu a objemu a používá převody v početních a praktických úlohách.	Převody jednotek délky, obsahu a objemu.
Leden – 6 h	Počítá povrch a objem vybraných těles a řeší úlohy z reálného prostředí s využitím vhodných jednotek.	Povrch a objem těles.
Únor – 6 h	Upevňuje výpočty povrchu a objemu těles a řeší problémy s časovými údaji a převody jednotek času.	Povrch a objem těles; převod jednotek času.
Březen – 8 h	Rozpoznává shodné a podobné útvary, používá geometrická zobrazení a řeší úlohy se shodností a podobností.	Shodnost a podobnost geometrických útvarů.
Duben – 8 h	Pracuje se sítěmi těles, určuje nárys, bokorys a půdorys a načrtává tělesa ve volném rovnoběžném promítání.	Sítě těles; volné rovnoběžné promítání.
Květen – 8 h	Určuje vzájemnou polohu geometrických objektů, pracuje v kartézské soustavě souřadnic a interpretuje či vytváří tabulky a grafy.	Vzájemná poloha; kartézská soustava souřadnic; tabulky a grafy.
Červen – 4 h	Řeší reálné problémy pomocí procent, poměru a úměry a zdůvodňuje zvolený matematický postup.	Procenta; poměr; úměra.

8. ročník

Týdenní dotace: 1 hodina | Roční dotace: 33 hodin

Měsíc a časová dotace	Školní OVU pro 8. ročník	Učivo
Září – 3 h	Upevňuje práci s druhou mocninou a odmocninou, odhaduje jejich hodnoty a používá je při řešení početních a geometrických úloh.	Druhá mocnina a odmocnina.
Říjen – 3 h	Provádí početní operace s mocninami a odmocninami, respektuje pořadí operací a kontroluje správnost výpočtu.	Druhá mocnina a odmocnina; početní operace a jejich pořadí.
Listopad – 4 h	Počítá obvod a obsah kruhu a využívá Pythagorovu větu při řešení geometrických a praktických úloh.	Obvod a obsah kruhu; Pythagorova věta.
Prosinec – 3 h	Upevňuje použití Pythagorovy věty a výpočty související s kruhem a kružnicí v kombinovaných a aplikačních úlohách.	Obvod a obsah kruhu; Pythagorova věta – procvičování.
Leden – 3 h	Navrhuje a zapisuje postup konstrukce, provádí základní konstrukce a řeší úlohy s množinami bodů dané vlastností.	Konstrukce rovinných útvarů; množiny bodů dané vlastností.
Únor – 3 h	Řeší náročnější konstrukční úlohy, diskutuje podmínky řešení a ověřuje přesnost a správnost konstrukce.	Konstrukce rovinných útvarů; množiny bodů dané vlastností – prohloubení.
Březen – 4 h	Vypočítá a interpretuje aritmetický průměr, medián a modus a posuzuje vhodnost jednotlivých charakteristik pro daný soubor dat.	Aritmetický průměr; medián; modus.
Duben – 4 h	Používá výrazy s proměnnou, provádí početní operace s mnohočleny a upravuje výrazy vhodnými algebraickými postupy.	Výrazy s proměnnou; mnohočleny.
Květen – 4 h	Upravuje výrazy a mnohočleny a řeší lineární rovnice a nerovnice včetně úloh s reálným kontextem.	Výrazy s proměnnou; mnohočleny; lineární rovnice a nerovnice.
Červen – 2 h	Řeší lineární rovnice a nerovnice, znázorňuje řešení nerovnic na číselné ose a ověřuje řešení dosazením nebo jinou vhodnou kontrolou.	Lineární rovnice a nerovnice.

9. ročník

Týdenní dotace: 1 hodina | Roční dotace: 33 hodin

Měsíc a časová dotace	Školní OVU pro 9. ročník	Učivo
Září – 3 h	Řeší úlohy na povrch a objem těles, převádí jednotky a propojuje výpočty s praktickými situacemi.	Povrch a objem těles.
Říjen – 3 h	Volí vhodné postupy pro výpočet povrchu a objemu těles, řeší komplexnější úlohy a posuzuje reálnost výsledků.	Povrch a objem těles – aplikační úlohy.
Listopad – 4 h	Získává a interpretuje data ze sloupcových, kruhových, spojnicových, bodových a Vennových diagramů a vytváří vhodnou grafickou reprezentaci.	Diagramy a grafy; interpretace a prezentace dat.
Prosinec – 3 h	Porovnává různé způsoby grafického zobrazení dat a řeší úlohy z reálného života s využitím informací z tabulek, diagramů a grafů.	Diagramy a grafy; práce s daty v reálných situacích.
Leden – 3 h	Určuje pravděpodobnost náhodných jevů v konečném prostoru a využívá ji při rozhodování v konkrétních situacích.	Pravděpodobnost.
Únor – 3 h	Prohlubuje výpočty pravděpodobnosti, používá stromové diagramy a další vhodná zobrazení a porovnává pravděpodobnosti jevů.	Pravděpodobnost; stromové diagramy.
Březen – 4 h	Systematicky vyhledává všechny možnosti splňující zadané podmínky a využívá základní kombinatorické postupy.	Základy kombinatoriky.
Duben – 4 h	Rozpoznává, doplňuje a tvoří pravidelnosti a číselné řady a popisuje pravidlo jejich vzniku.	Pravidelnosti a řady čísel.
Květen – 4 h	Řeší soustavy dvou lineárních rovnic a složitější nerovnice a využívá je při modelování reálných problémů.	Soustavy lineárních rovnic o dvou neznámých; nerovnice.
Červen – 2 h	Rozpoznává a interpretuje funkční závislosti, propojuje předpis, tabulku a graf a využívá funkce při řešení reálných problémů.	Funkce; grafy funkcí.

Poznámka k revizi

Školní OVU jsou formulovány jako výsledky učení specifické pro disponibilní předmět Cvičení z matematiky. Neopakují doslovně OVU RVP ZV, ale věcně na ně a na školní OVU předmětu Matematika navazují. Akcentují procvičení, upevnění, prohloubení, aplikaci, zdůvodňování a kontrolu matematických postupů. Obsah jednotlivých měsíců byl sjednocen s časovým zařazením učiva v příloženém tematickém plánu Matematiky pro 6.–9. ročník.

Podklady

RVP ZV 2025 – Matematika a její aplikace: <https://prohlednout.rvp.cz/zakladni-vzdelavani/vzdelavaci-oblasti/mat>

NPI ČR – předmětový modelový ŠVP: Cvičení z matematiky pro 2. stupeň ZŠ.

Tematický plán vyučovacího předmětu Matematika pro 6.–9. ročník (podklad školy).