

## Matematika – 2. stupeň

### Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět je realizován:

- 6. třída 5 hodiny.
- 7. třída 5 hodin.
- 8. třída 5 hodin
- 9. třída 5 hodiny

Každá hodina trvá 45 minut a ty jsou realizované v běžné učebně školy.

Vzdělávací obsah předmětu:

Ve vzdělávací oblasti **čísla a proměnná**, si žáci osvojují aritmetické operace.

V oblasti **závislosti, vztahy a práce s daty** žáci rozpoznávají určité typy změn a závislostí, běžně se vyskytujících v reálném světě a učí se pracovat s jejichmi reprezentanty.

V oblasti **geometrie v rovině a prostoru**, žáci určují a znázorňují geometrické útvary a učí se s nimi pracovat.

**Nestandardní aplikační úlohy a problémy** je oblast, která může být do jisté míry nezávislá na znalostech matematiky, ale při níž je nutné uplatnit logické myšlení.

Průřezová témata zařazená v daném předmětu:

- **OSV** – rozvoj schopností poznávání (cvičení dovednosti zapamatování, řešení problémů)
- **OSV** – kreativita (cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity)

### Výchovné a vzdělávací strategie na úrovni předmětu

Kompetence k učení

- vedeme žáky k tomu aby, řešili úlohy různými metodami, způsoby
- podporujeme u žáka rozvoj schopností abstraktního a logického myšlení
- umožňujeme žákům vyhledávat informace, které potřebuje k vyřešení problémů
- učíme žáky znát a používat matematické znaky a symboly
- snažíme uvádět věci do širších souvislostí a propojovat je do logických celků
- vedeme žáky k tomu, aby experimentoval s různými přístupy řešení

Kompetence k řešení problémů

- zařazujeme problémové úlohy
- vede žáky k aplikaci znalostí v ostatních vyuč. předmětech a v reálném životě
- učíme žáky pracovat s chybou
- učíme žáky ověřovat si správnost výsledku
- nabízíme žákům dostatek úloh vycházejících z běžného života

Kompetence komunikativní

- zná a rozumí matematickým symbolům
- učíme žáky porozumět matematické úloze
- učíme žáky věcně argumentovat
- vedeme žáky k tomu, aby dokázal zdůvodnit postup řešení

### Kompetence sociální a personální

- umožňujeme řešit různé úkoly ve skupině
- pomáháme spoluvytvářet pravidla spolupráce
- vedeme žáky k tomu, aby si dokázal říci o pomoc a také ji podat

### Kompetence občanské

- vedeme žáky k tomu, aby byli schopni podat účinnou pomoc
- vedeme žáky k tomu, aby byli vzájemně ohleduplní
- vedeme žáky k sebehodnocení

### Kompetence pracovní

- vedeme žáky k tomu, aby efektivně při organizování vlastní práce
- snažíme se propojovat modelové situace reálnému životu
- učíme žáky si práci časově zorganizovat

### Kompetence digitální

- prostřednictvím digitálních technologií a vhodného softwaru vedeme žáky k tomu aby upevňovali svoje matematické dovednosti
- vytváříme situace, kdy žákům využití digitálních technologií napomůže k efektivnímu řešení matematického problému
- vedeme žáky k využívání digitálních technologií pro správu a vyhodnocení dat, prezentaci a interpretaci výsledků