

Vzdělávací oblast :	<b>Matematika</b>
Vyučovací předmět :	<b>Matematika</b>
Období	<b>1. stupeň</b>
Počet hodin v jednotlivých ročnících týdně	<b>1. ročník: 4</b> <b>2. ročník: 5</b> <b>3. ročník: 5</b> <b>4. ročník: 5</b> <b>5. ročník: 4</b>

#### **Cílové zaměření vzdělávací oblasti :**

Vzdělávání v oblasti směřuje k :

- osvojování základních matematických pojmů a vztahů postupnou abstrakcí a zobecňováním reálných jevů, k poznávání jejich charakteristických vlastností a na základě těchto vlastností k určování a zařazování pojmů
- vytváření zásoby matematických nástrojů (pojmů a vztahů, algoritmů, metod řešení úloh) a k efektivnímu využívání osvojeného matematického aparátu
- rozvíjení zkušenosti s matematickým modelováním (činnostmi, kterými se učí poznávat a nalézat situace, v nichž se může orientovat prostřednictvím matematického popisu), k vyhodnocování matematického modelu, poznávání hranic jeho použití, uvědomování si, že realita je složitější než její matematický model, že daný model může být vhodný pro různorodé situace a jedna situace může být vyjádřena různými modely
- provádění rozboru problému a plánu řešení, odhadování výsledků, volbě správného postupu při řešení slovních úloh a reálných problémů, k jeho realizaci a vyhodnocování správnosti výsledku vzhledem k podmínkám úlohy nebo problému
- zpřesňování vyjadřování a zdokonalování grafického projevu, porozumění matematickým termínům a symbolice a ke komunikaci na odpovídající úrovni (formulování nebo přijímání matematických poznatků nebo problémů a jeho způsobu řešení)
- rozvíjení zkušenosti s řešením úloh a problémů, poznávání možností matematiky a k uvědomování si skutečnosti, že k výsledku lze dospět různými způsoby
- rozvíjení logického myšlení a úsudku, zdůvodňování matematických postupů, vytváření hypotéz na základě zkušenosti nebo pokusu a k jejich ověřování nebo vyvracení pomocí protipříkladů.

#### **Vzdělávací obsah je rozdělen do čtyř matematických okruhů**

**Číslo a početní operace** – osvojení aritmetických operací ve složkách :

- dovednost provádět operaci
- aritmetické porozumění
- významové porozumění
- získávání číselných údajů, seznámení s pojmem proměnná

**Závislosti, vztahy a práce s daty** - rozpoznávání a uvědomění si určitých typů změn a závislostí, jejich analyzování z tabulek, diagramů a grafů

**Geometrie v rovině a v prostoru** - určování a znázorňování geometrických útvarů a modelování reálných situací, zkoumání tvarů a prostoru

**Nestandardní aplikační úlohy a problémy** - uplatňování logického myšlení, řešení problémových situací a úloh z běžného života

## **Charakteristika výuky matematiky :**

Pro výuku matematiky platí vše, co je uvedeno v RVP ZV v Charakteristice vzdělávací oblasti „Matematika a její aplikace“. Při výuce zvláště zdůrazňujeme :

- užití matematiky v reálných situacích
- osvojení matematických pojmů
- rozvoj abstraktního a exaktního myšlení
- logické a kritické usuzování

Předmět matematika je úzce spjat s ostatními předměty

## **Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků**

### **Kompetence k učení**

Žáci

- se učí přesně a stručně vyjadřovat užíváním matematického jazyka včetně symboliky, prováděním rozborů a zápisů při řešení úloh
- rozvíjí abstraktní, exaktní, kombinatorické a logické myšlení k věcné a srozumitelné argumentaci
- osvojují si základní matematické pojmy a vztahy postupnou abstrakcí a zobecňováním reálných jevů
- vytváří si zásobu matematických nástrojů (pojmů a vztahů, algoritmů, metod řešení úloh)
- využívají prostředků výpočetní techniky

Učitel

- zařazuje metody, při kterých docházejí k řešení a závěrům žáci sami
- vede žáky k plánování postupů a úkolů
- vede žáky k aplikaci znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě

### **Kompetence k řešení problémů**

Žáci

- zjišťují, že realita je složitější než její matematický model
- provádějí rozbor problému a plánu řešení, odhadování výsledků
- učí se zvolit správný postup při řešení slovních úloh a reálných problémů

Učitel

- s chybou žáka pracuje jako s příležitostí, jak ukázat cestu ke správnému řešení
- vede žáky k ověřování výsledků
- zajímá se o náměty, názory, zkušenosti žáků
- klade otevřené otázky

### **Kompetence komunikativní**

Žáci

- zdůvodňují matematické postupy
- vytvářejí hypotézy
- komunikují na odpovídající úrovni

Učitel

- vede žáky k užívání správné terminologie a symboliky
- podle potřeby pomáhá žákům

## **Kompetence sociální a personální**

### **Žáci**

- spolupracují ve skupině
- se podílí na utváření příjemné atmosféry v týmu
- učí se věcně argumentovat, schopnosti sebekontroly
- jsou vedeni ke kritickému usuzování, srozumitelné a věcné argumentaci

### **Učitel**

- zadává úkoly, při kterých žáci mohou spolupracovat
- vyžaduje dodržování pravidel slušného chování
- umožňuje každému žákovi zažít úspěch

## **Kompetence občanské**

### **Žáci**

- respektují názory ostatních
- si formují volní a charakterové rysy
- se zodpovědně rozhodují podle dané situace
- učí se hodnotit svoji práci a práci ostatních

### **Učitel**

- vede žáky k tomu, aby brali ohled na druhé
- umožňuje, aby žáci na základě jasných kritérií hodnotili svoji činnost nebo její výsledky
- se zajímá, jak vyhovuje žákům jeho způsob výuky

## **Kompetence pracovní**

### **Žáci**

- si zdokonalují grafický projev
- jsou vedeni k efektivitě při organizování vlastní práce
- pro žáky s postižením jsou k dispozici vhodně přizpůsobené pracovní materiály a pomůcky

### **Učitel**

- požaduje dodržování dohodnuté kvality, termínů
- vede žáky k ověřování výsledků
- vede žáky ke správným způsobům využití vybavení, techniky a pomůcek

## **Kompetence digitální**

### **Žáci**

- aplikují dovednosti získané při práci s technologiemi při řešení úloh

### **Učitel**

- učitel vede žáky k využívání digitálních technologií při vyhledávání a zpracování informací i při vlastním učení

## **Předmětem prolínají průřezová témata:**

**OSV  
EV  
VDO  
EGS**