

# MATEMATIKA

## Charakteristika vyučovacího předmětu – 1.stupeň

### A/ Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Matematika nabízí žákům vědomosti a dovednosti potřebné pro orientaci v praktickém životě a vytváří předpoklady pro úspěšné uplatnění ve většině oborů.

Obsah učiva je rozdělen do těchto tematických okruhů :

#### 1/ Čísla a početní operace

- osvojení si aritmetických operací
- dovednost tyto operace provádět
- algoritmické porozumění
- významové porozumění
- získávání číselných údajů
- seznámení se s pojmem proměnná, užívat ji a chápat její význam

#### 2/ Závislosti, vztahy a práce s daty

- rozpoznávání určitých typů změn a závislostí
- analyzování z tabulek, diagramů a grafů
- zapsat a graficky znázornit závislosti kvantitativních jevů v přírodě a ve společnosti

#### 3/ Geometrie v rovině a prostoru

- určování a znázorňování geometrických útvarů
- modelování reálných situací
- vypočítávání obvodů a obsahů rovinných obrazců, povrchů a objemů těles
- zkoumání tvarů a prostoru

#### 4/ Problémové, nestandardní úlohy

- uplatňovat logické myšlení
- dokazovat jednoduchá tvrzení a vyvozovat logické závěry
- řešit úkoly z běžného života

Časová dotace v 1.ročníku jsou 4 hodiny týdně, ve 2.-5.ročníku je to 5 hodin týdně. Organizace jednotlivých vyučovacích hodin probíhá v příslušných třídách s využitím počítačové pracovní dle rozvrhu. Žáci s učiteli mají k dispozici všechny dostupné vyučující pomůcky. Učitel využívá k učení různé formy práce.

### B/ Výchovné a vzdělávací strategie

Učitel vede žáky k využití všech forem a metod práce, aby dosáhli těchto kompetencí.

#### Kompetence k učení

- učitel vede žáky, aby se přesně a stručně vyjadřovali, využívali matematického jazyka a matematické symboliky
- učitel vede žáky k rozvíjení abstraktního, kombinatorického a logického myšlení a k věcné argumentaci
- učitel pomáhá žákům dávat nové poznatky do souvislostí, s využitím v běžném životě
- učitel vede žáky vhodným způsobem ke kritickému sebehodnocení svých výsledků

#### Kompetence k řešení problémů

- učitel vede žáky k systematickosti, vytrvalosti, matematické přesnosti a sebekontrolě
- učitel se zajímá o náměty, názory a zkušenosti žáků, zařazuje netradiční metody práce
- učitel pomáhá slabším žákům, jak najít cestu ke správnému řešení, dodává jim sebedůvěru

#### Kompetence komunikativní

- učitel vede žáky, aby se přesně písemně i ústně vyjadřovali matematickým jazykem, užívali správnou terminologii a symboliku
- učitel vede žáky k dodržování smluvených pravidel

#### Kompetence sociální a personální

- učitel se snaží vést žáky k řešení matematických problémů ve skupinách, v týmu, kde žáci o úlohách diskutují, navrhuji svá řešení
- učitel tak umožňuje každému zažít úspěch, podíl na vyřešení úkolu

#### Kompetence občanská

- učitel vede žáky ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení, učí je hodnotit práci svoji i práci spolužáků
- učitel vede žáky k ohleduplnosti, toleranci
- učitel vede žáky ke slušnému vyjadřování svých názorů a řešení, avšak respektovat druhé a umět přijmout jejich připomínky

#### Kompetence pracovní

- učitel se snaží vést žáky, aby vyhledávali nejlepší možné postupy, které vedou k cíli
- učitel se snaží pomocí vhodných pomůcek a materiálů pracovat s integrovanými slabšími žáky
- učitel zadává úkoly, které využívají znalostí z ostatních předmětů, vede žáky k vyhledávání informací a jejich kombinaci
- učitel vede žáky ke správnému využití dostupné techniky, pomůcek a vybavení

#### C/ Integrace průřezových témat

OSV - Osobnostní rozvoj - Rozvoj schopností a poznávání

EGS - Evropa a svět nás zajímá

EV - Lidské aktivity a problémy životního prostředí

EV - Vztah člověka a prostředí