

# **Základní škola, Košťany, Komenského náměstí 351, okr. Teplice**

## **5.33 CVIČENÍ Z MATEMATIKY**

Charakteristika předmětu vyučovací předmětu

Kroužek Aplikovaná matematika vychází ze vzdělávacího obsahu oblasti Matematika a její aplikace. Je určen všem žákům šesté až deváté třídy, vždy jednou týdně. Aplikovaná matematika je založena na aktivních praktických činnostech žáků s měřicími pomůckami, které používají pro zajišťování geometrických dat. Ze znalosti matematických algoritmů získávají výpočetní protokol potřebný k dalším krokům. Dále pomocí zobrazovacích pomůcek a platného funkčního vztahu znázorňují generalizovanou skutečnost na rýsovací podklad.

Předmět poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v reálném životě a rozvíjí logické myšlení. Pro tuto svoji nezastupitelnou roli vytváří předpoklady pro další úspěšný rozvoj ve všech oblastech lidské činnosti. Důraz je kladen na využití již získaných znalostí a dovedností a umění je aplikovat. V Aplikované matematice se zohledňují dva okruhy: analýza a geometrie

### **Analýza**

V tematickém okruhu matematická analýza žáci rozpoznávají určité typy změn a závislostí, které jsou součástí jevů reálného světa, seznamují se s pojmem funkce s jejími reprezentacemi. Tyto změny se žáci učí analyzovat z tabulek, diagramů, grafů a předpisů. V jednoduchých případech jsou žáci schopni zmíněné závislosti vyjadřovat v požadovaném tvaru. Zkoumání zmíněných závislostí směřuje k pochopení pojmu funkce.

průřezové téma: · *Osobnostní a sociální výchova*

### **Geometrie**

Tematický okruh vychází z geometrie v rovině i v prostoru, kde se žáci učí rozpoznávat, znázorňovat a definovat rovinné a prostorové útvary. Hledají shodnosti, podobnosti a odlišnosti, vnímají rozdíly mezi modelem a skutečností. Učí se porovnávat, odhadovat, měřit velikost úsečky, velikost úhlu, počítat obvody, obsahy a zdokonalovat svůj grafický projev. Tyto své poznatky a dovednosti rozšiřují o geometrii v prostoru, kde zkoumají vlastnosti těles a počítají povrch a objem těles. Učí se řešit polohové a metrické úlohy, které vycházejí z běžných životních situací.

## **Základní škola, Košťany, Komenského náměstí 351, okr. Teplice**

VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE: Kompetence: k učení, k řešení problémů, komunikativní, pracovní kompetence a digitální kompetence