



# Gymnázium v Považskej Bystrici

**Predmet: CVIČENIA Z MATEMATIKY**

**Cieľová skupina:** tretí a štvrtý ročník

**Časová dotácia:** 2 hodiny týždenne ( 66 hodín ročne)

## A. Charakteristika predmetu

Predmet ponúka žiakom:

- rozvoj logického myslenia,
- zvládnutie rýchlych a ľahkých výpočtov - hra s číslami
- prehĺbenie zručností s matematickými operáciami
- riešenie slovných úloh
- prácu s grafmi , zostrojenie grafu, čítanie z grafu, analýza situácie znázornenej grafom funkcie

**Cieľ:** Cieľovou skupinou sú žiaci 3. a 4. ročník - žiaci, ktorí nechcú stratiť kontakt s matematikou ale nechcú ísť maturovať z matematiky, žiak si môže zvoliť predmet len v jednom školskom roku.

**Žiak:**

- rozvíja svoje schopnosti logicky argumentovať, usudzovať, hľadať chyby v usudzovaní a argumentácii, bude sa presne vyjadrovať a formulovať otázky
- naučí sa pracovať s návodmi, nariadeniami, zákonmi
- vie aktívne využívať vzťahy pri úprave rôznych typov výrazov, určí definičný obor výrazu
- ovláda pojmy neznáma, koeficient, obor rovnice, obor nerovnice, množina všetkých koreňov
- vysvetlí, aký je rozdiel medzi dôsledkovou a ekvivalentnou úpravou rovnice a nerovnice
- uplatňuje poznatok, že pri dôsledkovej úprave je skúška súčasťou riešenia
- využíva metódu substitúcie pri riešení rovníc a sústav rovníc
- vyrieši lineárnu a kvadratickú rovnicu a nerovnicu , rovnicu a nerovnicu s absolútnou hodnotou, iracionálnu rovnicu a nerovnicu, rovnicu a nerovnicu s neznámou v menovateli, sústavu rovníc a nerovnic
- pochopí definíciu funkcie, určuje definičný obor a obor hodnôt funkcie z grafu aj z predpisu
- určuje z grafu funkcie jej vlastnosti a či sa k funkcii dá zostrojiť inverzná funkcia a vie ju nájsť
- aplikuje funkcie do praktického života a vedieť nájsť konkrétne príklady

## B. Obsah predmetu

1. Výroková logika a množiny (14h)
2. Algebraické výrazy a ich úpravy (16h)
3. Riešenie jednoduchých rovníc a nerovnic (24h)
4. Funkcie a ich vlastnosti (12h)

**Dátum:** 17. 02. 2020

**Vypracoval/a:** RNDr. Anna Hegedúšová (vedúca PK MAT-FYZ )