



Gymnázium v Považskej Bystrici

Predmet: MATEMATIKA

Cieľová skupina: tretí ročník

Časová dotácia: 4 hodiny týždenne (132 hodín ročne)

A. Charakteristika predmetu

1. Rozširuje a dopĺňa učivo v súlade s cieľovými požiadavkami na maturitnú skúšku z matematiky a štandardami gymnázia.
2. Rozvíja schopnosti žiakov používať matematické myslenie na riešenie problémov v každodenných situáciách. Rozvíja schopnosti žiakov používať matematické modely myslenia.
3. Rozvíja schopnosti žiakov používať vedomosti a používanú metodiku na vysvetľovanie prirodzeného sveta s cieľom určiť otázky a vyvodiť závery podložené dôkazmi.

Cieľ: Príprava žiakov na maturitnú skúšku, rozvíjať u žiakov matematické a logické myslenie.

Žiak:

- Používa základné geometrické koncepty (súmernosť, zhodnosť, podobnosť)
- Nadobúda zručnosti pri konštrukčnom riešení geometrických úloh (riešenie problému použitím jednoduchých algoritmov)
- Modeluje a algebrizuje funkčné závislosti, rieši úlohy numericky aj graficky
- Aktívne využíva základné goniometrické vzťahy pri riešení goniometrických rovníc a nerovnic, pričom využíva jednotkovú kružnicu a grafy príslušných goniometrických funkcií
- Aplikuje poznatky o goniometrických funkciách pri odvodzovaní vzťahov medzi stranami, uhlami, výškami trojuholníka, vzťah medzi polomerom kružnice opísanej, vpísanej trojuholníku a prvkami trojuholníka
- Rieši jednoduché trigonometrické úlohy (z daných prvkov trojuholníka počíta ostatné prvky), aplikuje uvedené poznatky v rôznych častiach matematiky
- Chápe a demonštruje pojmy odchýlky priamok, priamky a roviny, dvoch rovín, rozhoduje o kolmosti týchto útvarov použitím kritérií o kolmosti, odchýlky určuje konštrukčne aj výpočtom, obsah pojmov vzdialenosť bodu od priamky, vzdialenosť bodu od roviny, dvoch rovnobežných útvarov, vie ich vypočítať a určiť konštrukčne
- Využíva spôsoby dvojrozmernej reprezentácie priestoru, rozvíja priestorovú predstavivosť
- Spozná geometrickú interpretáciu operácií s vektormi
- Chápe súvislosť medzi priamkou (jej časťami) a grafom lineárnej funkcie, využíva rôzne spôsoby analytického vyjadrenia priamky v rovine, priestore a roviny
- Analyticky rieši polohové a metrické úlohy o lineárnych útvaroch v rovine, priestore

B. Obsah predmetu

- | | |
|---------------------------|-------|
| 1. Planimetria | (15h) |
| 2. Závislosť a zmena III | (20h) |
| 3. Goniometria | (20h) |
| 4. Stereometria II | (25h) |
| 5. Analytická geometria I | (52h) |

Dátum: 17. 02. 2020

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