

MATEMATIKA

Obsahová náplň předmětu M-2. ročník

1. OPAKOVÁNÍ A DOPLNĚNÍ UČIVA 1.ROČNÍKU

2. PLANIMETRIE

- 2.1. Axiomatika v Euklidovské geometrii
- 2.2. Základní útvary v rovině
- 2.3. Mnohohúhelník
- 2.4. Kruh, kružnice a jejich části
- 2.5. Středový a obvodový úhel
- 2.6. Vzájemná poloha přímky a kružnice
- 2.7. Vzájemná poloha dvou kružnic
- 2.8. Podobnost trojúhelníků
- 2.9. Pythagorova věta a věty Euklidovy
- 2.10. Konstrukce na základě výpočtu (algebraické konstrukce)
- 2.11. Množiny bodů dané vlastnosti
- 2.12. Konstrukční úlohy s užitím množin bodů dané vlastnosti
- 2.13. Zobrazení v rovině - shodná a podobná zobrazení (stejnolehlost)
- 2.14. Konstrukční úlohy s užitím zobrazení

3. FUNKCE

- 3.1. Kartézský součin, binární relace, zobrazení, funkce
- 3.2. Základní vlastnosti funkcí - $D(f)$, $H(f)$, monotónnost, prostá funkce, omezená, sudá a lichá, periodičnost a extrémní funkce
- 3.3. Lineární funkce a její části, grafické řešení rovnic a nerovnic
- 3.4. Kvadratická funkce
- 3.5. Racionální funkce - lineární lomená funkce, inverzní funkce
- 3.6. Mocninná funkce - mocniny s reálným exponentem
- 3.7. Exponenciální funkce a rovnice
- 3.8. Logaritmická funkce a rovnice

4. IV. GONIOMETRIE

- 4.1. Oblouková míra a orientovaný úhel
- 4.2. Funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens- vlastnosti a grafy
- 4.3. Vztahy mezi goniometrickými funkcemi
- 4.4. Translace a deformace grafů goniometrických funkcí
- 4.5. Goniometrické vzorce
- 4.6. Úpravy goniometrických výrazů
- 4.7. Goniometrické rovnice a nerovnice
- 4.8. Trigonometrie