

## 1. GEOMETRIA V STAROVEKU

**1. Geometria v staroveku.** Euklidove Základy: definície, postuláty, axiómy, príklady tvrdení. Problémy antickej geometrie.

## 2. HILBERTOV AXIOMATICKÝ SYSTÉM

**2. Incidenčná geometria.** Axiómy incidence, príklad tvrdenia incidenčnej geometrie. Modely incidenčnej geometrie.

**3. Axiómy usporiadania** so zameraním sa na separačnú vlastnosť v rovine.

**4. Axiómy usporiadania** so zameraním sa na separačnú vlastnosť na priamke.

**5. Usporiadaná rovina. Uhol.** Modely usporiadanej roviny. Veta o priečke uhla.

**6. Axiómy zhodnosti.** Vety o zhodnosti trojuholníkov, Pappova veta. Aritmetika úsečiek (bez miery!).

**7. Geometria uhlov.** Susedné uhly. Veta o vonkajšom uhle trojuholníka. Pravý uhol a kolmosť.

**8. Komplexné čísla.** Geometrická konštrukcia komplexných čísel.

**9. Axióma rovnobežnosti.** Rovnobežnosť priamok. Ekvivalentné formulácie axiómy. Nezávislosť axiómy rovnobežnosti.

**10. Axiómy spojitosti.** Princípy spojitosti kružnice. Hilbertove axiómy spojitosti. Dedekindova axióma.

**11. Euklidovská rovina.** Axiomatická výstavba geometrie. Vlastnosti axiomatického systému. Syntetická verus analytická geometria. Miera úsečiek.

## 3. AUTOMORFIZMY EUKLIDOVskej ROVINY

**12. Transformácie a zhodnosti euklidovskej roviny.** Grupa zhodností.

**13. Klasifikácia zhodností euklidovskej roviny.** Invarianty transformácie roviny. Osová súmernosť, súčin osových súmerností.