

Õppekava	<i>RÕK VALIK</i>
Valdkond	<i>Matemaatika</i>
Õppeaine	<i>Lai matemaatika</i>
Kursuse nimetus	<i>Planimeetria I. Kolmnurkade ja ringide geomeetria (valikkursus)</i>
Õpetamise aeg	<i>10.klass</i>
Eelduskursused	<i>Põhikooli matemaatika</i>
Lõiming	<i>Geograafia</i>
Õppetöö korraldus	<i>35 tundi</i>
Kursuse eesmärk	<p><i>Õpilane:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tunneb kolmnurkade ja ringide geomeetria alusmõisteid ja põhitulemusi ning valdab nende tõestamise põhimeetodeid (paralleelsus, kongruentsus, sarnasus, piirdenurkade meetod);</i> • <i>oskab kasutada õpitud meetodeid klassikalisi sünteetilise geomeetria tüüpülesandeid lahendades ning teha korrektseid jooniseid;</i> • <i>arendab loovat ja paindlikku matemaatilist mõtlemist;</i> • <i>valmistub ainevõistlustel osalemiseks.</i>
Kursuse lühikirjeldus	<p><i>Kiirteteoreem. Kolmnurk. Kolmnurkade võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse definitsioonid ning tunnused. Teoreem täisnurkse kolmnurga täisnurga tipust tõmmatud kõrgusest ja selle järeldused (Pythagorase, Eukleidese ja kõrguse teoreem). Pythagorase teoreemi pöördteoreem. Kolmnurkade pindvõrdsus. Kolmnurga võrratus. Ring, ringjoon. Kesk- ja piirdenurgad. Piirdenurga suurus. Thalese teoreem. Nurk kõõlu ja puutuja vahel. Teoreemid ringjoone kahest kõõlust, kahest lõikajast ning puutujast ja lõikajast. Ühest punktist ringjoonele tõmmatud puutujalõikude võrdsus. Kahe ringjoone sisemine (välimine) puutumine.</i></p>
Kursuse õpitulemused	<p><i>Kursuse lõpus õpilane:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>kasutab kiirteteoreemi, lahendades tüüpülesandeid ning (tõestus)ülesandeid;</i> 2. <i>defineerib kolmnurkade võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse mõisted, sõnastab võrdsuse (kongruentsuse) ja sarnasuse tunnused ning tõestab neid tunnuseid;</i> 3. <i>oskab kasutada kongruentsuse ja sarnasuse meetodeid (tõestus)ülesandeid lahendades;</i> 4. <i>sõnastab ja tõestab teoreemi täisnurkse kolmnurga täisnurga tipust tõmmatud kõrgusest ja selle järeldused (Pythagorase, Eukleidese ja kõrguse teoreemid) ning Pythagorase teoreemi pöördteoreemi;</i> 5. <i>selgitab kolmnurkade võrdsuse ja kolmnurkade pindvõrdsuse mõiste erinevust ning lahendab sellekohaseid ülesandeid;</i> 6. <i>teab kolmnurga võrratusi ja kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades;</i> 7. <i>teab põhitulemusi piirdenurga ning ringjoone kõõlu ja puutuja vahelise nurga suuruse kohta ning kasutab neid (tõestus)ülesandeid lahendades;</i> 8. <i>sõnastab ja tõestab teoreemid ringjoone kahest kõõlust, lõikajast, puutujast ning lõikajast ja puutujast ning kasutab tulemusi (tõestus)ülesandeid lahendades;</i> 9. <i>lahendab lihtsamaid (tõestus)ülesandeid ringjoonte lõikumise ja puutumise kohta.</i>
Hindamisviis	<i>Kursus loetakse arvestatuks, kui õpilane täidab vähemalt kolm järgmist tingimust:</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • osaleb aktiivselt vähemalt 75% tundides; • esitab kursuse lõpul kokkuvõtte kursuse jooksul omandatud teadmistest ja oskustest; • osaleb edukalt matemaatikaolümpiaadi koolivoorus (40% punktidest); • sooritab kursuse lõpul arvestusliku töö; • lõpetab TÜ Teaduskooli matemaatikakursuse.
Õppekirjandus Õppematerjalid Lisamaterjalid Lingid	<i>E.Jõgi „Planimeetria näidisülesanded“</i> https://www.teaduskool.ut.ee/et http://olympiaadid.haridus.ee/
Vastutav õppetool	<i>Reaalainete õppetool</i>
Kursuse väljund	<i>Ettevalmistus riigieksamiks, olümpiaadiks.</i>