

Ainevaldkond	Matemaatika
Kursuse nimetus	TULETISE RAKENDUSED. Matemaatika 9. kursus. KITSAM
Eelduskursused	I-VIII kursus
Kursuse maht ja õppekorraldus	21 (75-minutilist) tundi: kontakttunnid, iseseisvad ja praktilised tööd.
Õpetamise aeg	G2 klass 2026/27. õa
Kursuse eesmärgid	Õpilane oskab tuletise abil uurida funktsioone ning lahendada ekstreemumülesandeid.
Kursuse lühikirjeldus	Puutuja tõus. Joone puutuja võrrand. Funktsiooni kasvamis- ja kahanemisvahemik; funktsiooni ekstreemum. Funktsiooni suurim ja vähim väärtus lõigul. Funktsiooni uurimine tuletise abil. Funktsiooni graafiku skitseerimine funktsiooni omaduste põhjal. Funktsiooni tuletise kasutamine rakendusülesannetes. Ekstreemumülesanded.
Kursuse õpitulemused	Õpilane: • koostab funktsiooni graafiku puutuja võrrandi antud puutepunktis; • selgitab funktsiooni kasvamise ja kahanemise seost funktsiooni tuletise märgiga, funktsiooni ekstreemumi mõistet ning ekstreemumi leidmise eeskirja; • leiab ainekavas määratud funktsioonide kasvamis- ja kahanemisvahemikud, ekstreemumid; • uurib ainekavas määratud funktsiooni täielikult ja skitseerib funktsiooni omaduste põhjal graafiku; • leiab funktsiooni suurima ja vähima väärtuse etteantud lõigul; • lahendab lihtsamaid ekstreemumülesandeid.
Hindamine	Kursuse koondhinde moodustavad kontrolltööd või ka kursust kokkuvõttev arvestustöö. Aineõpetaja täpsustab õppeinfosüsteemis kursuse 1. sissekandes vastavate tööde arvu ning hinde kujunemise viisi. Kursusehinnet arvestatakse matemaatika kooliastmehinde väljapanemisel.
Õppematerjalid	L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker „Matemaatika XI klassile”
Kirjandus (soovituslik kirjandus)	T. Tõnso, A. Veelmaa „Matemaatika XI klassile” L. Lepmann, T. Lepmann, K. Velsker „Matemaatika kitsas kursus X klassile” L. Lepmann, T. Lepmann, H.-M. Varul „Ülesandeid gümnaasiumi matemaatika lõpueksamiks valmistumisel” K. Kallaste „Matemaatika valikülesannete kogu gümnaasiumile” E. Abel, E. Jõgi, E. Mitt „Matemaatika ülesannete kogu keskkoolile” Aineõpetaja materjalid
Kursuse väljund	Riigieksam