

**Matemaatika VII klass, 175 tundi**

<b>Õpitulemused</b>	<b>Õppesisu ja praktilised tööd</b>
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) liidab, lahutab, korrutab, jagab ja astendab naturaalarvulise astendajaga ratsionaalarve peast, kirjalikult ja taskuarvutiga ning rakendab tehete järjekorda;</li><li>2) kirjutab suuri ja väikseid arve standardkujul;</li><li>3) ümardab arve etteantud täpsuseni;</li><li>4) selgitab naturaalarvulise astendajaga astendamise tähendust ning kasutab astendamisreegleid;</li><li>5) moodustab reaalsete andmete põhjal statistilise kogumi, korrastab seda, moodustab sageduste ja suhteliste sageduste tabeli ning iseloomustab statistilist kogumit aritmeetilise keskmise järgi;</li><li>6) selgitab tõenäosuse tähendust ja arvutab lihtsamatel juhtudel sündmuse tõenäosuse;</li><li>7) leiab terviku protsentides antud osamäära järgi;</li><li>8) väljendab murruna antud osa protsentides;</li><li>9) leiab, mitu protsenti moodustab üks arv teisest;</li><li>10) määrab suuruse kasvamist ja kahanemist protsentides;</li><li>11) tõlgendab igapäevaelus ja teistes õppeainetes ette tulevaid protsentides väljendatavaid suurusi, sealhulgas laenudega (ainult lihtintress) seotud kulutusi ja ohte;</li><li>12) arutleb maksude olulisuse üle ühiskonnas.</li></ol>	<p><b>Teema: Arvutamine ja protsent</b></p> <p>Arvutamine ratsionaalarvudega. Arvu 10 astmed (ka negatiivne täisarvuline astendaja). Arvu standardkuju. Naturaalarvulise astendajaga aste. Statistiline kogum ja selle karakteristikud (sagedus, suhteline sagedus, aritmeetiline keskmine). Tõenäosuse mõiste. Protsendi mõiste ja osa leidmine tervikust (kordavalt). Promilli mõiste. Terviku leidmine protsendi järgi. Jagatise väljendamine protsentides. Protsendipunkt. Kasvamise ja kahanemise väljendamine protsentides. Protsentides muutuse eristamine muutusest protsendipunktides. Arvutiprogrammide kasutamine nõutavate oskuste harjutamiseks.</p>
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) lihtsustab kahetehtelisi ratsionaalavaldisi;</li><li>2) lahendab võrrandi põhiomadusi kasutades lineaar- ja võrdekujulisi võrrandeid;</li><li>3) lahendab tekstülesandeid võrrandite abil.</li><li>4) korrastab üksliikmeid, liidab, lahutab ning korrutab üks-</li></ol>	<p><b>Teema: Algebra ja funktsioonid</b></p> <p>Üksliige ja hulkliige. Tehted üksliikmetega. Võrrandi põhiomadused. Lineaarvõrrand. Võrdekujuline võrrand. Võrdeline jaotamine. Arvutiprogrammide kasutamine võrrandite ja lahendamisel. Tekstülesannete lahendamine võrrandite abil.</p>

<p>liikmeid ning jagab üksliikmeid;</p> <p>5) selgitab eluliste näidete põhjal võrdelise sõltuvuse tähendust;</p> <p>6) joonestab valemi järgi funktsiooni graafiku (nii käsitsi kui ka arvutiprogrammiga) ning loeb graafikult funktsiooni ja argumendi väärtusi.</p>	<p>Muutuv suurus, funktsioon.</p> <p>Võrdeline ja pöördvõrdeline sõltuvus.</p> <p>Praktiline töö: võrdelise ja pöördvõrdelise seose määramine (nt liikumisel teepikkus, ajavahemik, kiirus).</p> <p>Lineaarfunktsioon.</p>
<p><b>Õpilane</b></p> <p>1) joonestab ja konstrueerib (käsitsi ja arvutiga) tasandilisi kujundeid etteantud elementide järgi;</p> <p>2) arvutab kujundite joonelemendid, übermõõdu, pindala ja ruumala;</p> <p>3) teab kujundeid;</p> <p>4) kirjeldab kujundite omadusi ning klassifitseerib kujundeid ühiste omaduste põhjal;</p> <p>5) lahendab geomeetrilise sisuga probleemülesandeid.</p>	<p><b>Teema: Geomeetrilised kujundid ja mõõtmine</b></p> <p>Hulknurgad (kolmnurk, rööpkülik, romb), nende übermõõt ja pindala.</p> <p>Ring ja ringjoon.</p> <p>Kolmnurk.</p> <p>Ruumilised kujundid (püströöptahukas, püstprisma), nende pindala ja ruumala.</p>

Koostaja: Tiia Liivak