

Tallinna Õismäe Gümnaasiumi põhikooli ainekava

<u>Õppeaine: Matemaatika</u>	<u>Klass: 4. klass</u>
<u>Eesmärgid:</u> Õpilane: 1) väärtustab matemaatikat ning tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest; 2) arutleb loogiliselt, põhjendab ja tõestab; 3) kasutab erinevaid matemaatilise info esitamise viise; 4) liigitab objekte ja nähtusi ning analüüsib ja kirjeldab neid mitme tunnuse järgi; 5) rakendab matemaatikateadmisi teistes õppeainetes ja igapäevaelus.	
<u>Õppesisu ja -tegevus:</u> Arvude lugemine ja kirjutamine, nende esitamine üheliste, kümneliste, sajaliste, tuhandeliste, kümne- ja sajatuhandeliste summana. Liitmine ja lahutamine, nende omadused. Kirjalik liitmine ja lahutamine. Naturaalarvude korrutamine. Korrutamise omadused. Kirjalik korrutamine. Naturaalarvude jagamine. Jäägiga jagamine. Kirjalik jagamine. Arv null tehetes. Tehete järjekord. Naturaalarvu ruut. Murrud. Rooma numbrid. Tekstülesanded. Täht võrduses. Kolmnurk. Nelinurk, ristkülik ja ruut. Kujundi ümbermõõdu ja pindala leidmine Pikkusühikud. Pindalaühikud. Massiühikud. Mahuühikud. Rahaühikud. Ajaühikud. Kiirus ja kiirusühikud. Temperatuuri mõõtmine. Arvutamine nimega arvudega	
<u>Õppetulemused:</u> <ul style="list-style-type: none">• selgitab näidete varal termineid arv ja number; kasutab neid ülesannetes;• kirjutab ja loeb arve 1 000 000 piires;• esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste, tuhandeliste kümne- ja sajatuhandeliste	

- summana;
- võrdleb ja järjestab naturaalarve, nimetab arvule eelneva või järgneva arvu;
 - kujutab arve arvkiirel;
 - nimetab liitmise ja lahutamise tehte komponente (liidetav, summa, vähendatav, vähendaja, vahe);
 - tunneb liitmis- ja lahutamistehte liikmete ning tulemuste vahelisi seoseid;
 - kirjutab liitmistehtele vastava lahutamistehte ja vastupidi;
 - sõnastab ja esitab üldkujul liitmise omadusi (liidetavate vahetuvuse ja rühmitamise omadus) ja kasutab neid arvutamise hõlbustamiseks;
 - sõnastab ja esitab üldkujul arvust summa ja vahe lahutamise ning arvule vahe liitmise omadusi ja kasutab neid arvutamisel;
 - kujutab kahe arvu liitmist ja lahutamist arvkiirel;
 - liidab ja lahutab peast kuni kolmekohalisi arve;
 - liidab ja lahutab kirjalikult arve miljoni piires, selgitab oma tegevust;
 - nimetab korrutamise tehte komponente (tegur, korrutis);
 - esitab kahe arvu korrutise võrdsete liidetavate summana või selle summa korrutisena;
 - kirjutab korrutamistehtele vastava jagamistehte ja vastupidi;
 - tunneb korrutamistehte liikmete ning tulemuse vahelisi seoseid;
 - sõnastab ja esitab üldkujul korrutamise omadusi: tegurite vahetuvus, tegurite rühmitamine, summa korrutamine arvuga;
 - kasutab korrutamise omadusi arvutamise lihtsustamiseks;
 - korrutab peast arve 100 piires;
 - korrutab naturaalarvu 10, 100 ja 1000-ga;
 - arvutab enam kui kahe arvu korrutist;
 - korrutab kirjalikult kuni kahekohalisi naturaalarve ja kuni kolmekohalisi arve järkarvudega;
 - nimetab jagamistehte komponente (jagatav, jagaja, jagatis);
 - tunneb jagamistehte liikmete ja tulemuse vahelisi seoseid;
 - jagab peast arve korrutustabeli piires;
 - kontrollib jagamistehte tulemust korrutamise abil;
 - selgitab, mida tähendab “üks arv jagub teisega”;
 - jagab jäägiga ja selgitab selle jagamise tähendust;
 - jagab nullidega lõppevaid arve peast 10, 100 ja 1000-ga;
 - jagab nullidega lõppevaid arve järkarvudega;
 - jagab summat arvuga;
 - jagab kirjalikult arvu ühekohalise ja kahekohalise arvuga;
 - liidab ja lahutab nulli, korrutab nulliga;
 - selgitab, millega võrdub null jagatud arvuga ja nulliga jagamise võimatust;
 - tunneb tehete järjekorda sulgudeta ja ühe paari sulgudega arvavaldises;
 - arvutab kahe- ja kolmetehteliste arvavaldiste väärtuse;
 - selgitab arvu ruudu tähendust, arvutab naturaalarvu ruudu;
 - teab peast arvude 0 – 10 ruutusid;
 - kasutab arvu ruutu ruudu pindala arvutamisel;
 - selgitab murru lugeja ja nimetaja tähendust,
 - kujutab joonisel murdu osana tervikust;

- nimetab joonisel märgitud terviku osale vastava murru;
- arvutab osa (ühe kahendiku, kolmandiku jne) tervikust;
- loeb ja kirjutab enamkasutatavaid rooma numbraid (kuni kolmekümneni), selgitab arvu üleskirjutuse põhimõtet.
- lahendab kuni kolmetehtelisi elulise sisuga tekstülesandeid;
- modelleerib õpetaja abiga tekstülesandeid;
- koostab ise ühe- kuni kahetehtelisi tekstülesandeid;
- hindab ülesande lahendustulemuse reaalsust;
- leiab ühetehtelisest võrdusest tähe arvvaartuse proovimise või analoogia teel;
- leiab ümbritsevast ruumist kolmnurki ning eristab neid;
- nimetab ja näitab kolmnurga külgi, tippe ja nurki;
- joonestab kolmnurka kolme külje järgi;
- selgitab kolmnurga ümbermõõdu tähendust ja näitab ümbermõõtu joonisel;
- arvutab kolmnurga ümbermõõtu nii külgede mõõtmise teel kui ka etteantud küljepikkuste korral;
- leiab ümbritsevast ruumist nelinurki, ristkülikuid ja ruute ning eristab neid;
- nimetab ning näitab ristküliku ja ruudu külgi, vastaskülgi, lähiskülgi, tippe ja nurki;
- joonestab ristküliku ja ruudu nurklaua abil;
- selgitab nelinurga ümbermõõdu tähendust ja näitab ümbermõõtu joonisel;
- arvutab ristküliku, sealhulgas ruudu, ümbermõõdu;
- selgitab ristküliku, sealhulgas ruudu, pindala tähendust joonise abil;
- teab peast ristküliku, sealhulgas ruudu, ümbermõõdu ning pindala valemeid;
- arvutab ristküliku, sealhulgas ruudu, pindala;
- kasutab ümbermõõdu ja pindala arvutamisel sobivaid mõõtühikuid;
- arvutab kolmnurkadest ja tuntud nelinurkadest koosneva liitkujundi ümbermõõdu;
- arvutab tuntud nelinurkadest koosneva liitkujundi pindala;
- rakendab geomeetria teadmisi tekstülesannete lahendamisel;
- nimetab pikkusühikuid mm, cm, dm, m, km, selgitab nende ühikute vahelisi seoseid;
- mõõdab igapäevaelus ettetulevaid pikkusi, kasutades sobivaid mõõtühikuid;
- toob näiteid erinevate pikkuste kohta, hindab pikkusi silma järgi;
- teisendab pikkusühikuid ühenimelisteks;
- selgitab pindalaühikute mm^2 , cm^2 , dm^2 , m^2 , ha, km^2 tähendust;
- kasutab pindala arvutamisel sobivaid ühikuid;
- selgitab pindalaühikute vahelisi seoseid;
- nimetab massiühikuid g, kg, t, selgitab massiühikute vahelisi seoseid; kasutab massi arvutamisel sobivaid ühikuid;
- toob näiteid erinevate masside kohta, hindab massi ligikaudu;
- kirjeldab mahuühikut liiter, hindab keha mahtu ligikaudu;
- nimetab Eestis käibelolevaid rahaühikuid, selgitab rahaühikute vahelisi seoseid, kasutab arvutustes rahaühikuid;
- nimetab aja mõõtmise ühikuid tund, minut, sekund, ööpäev, nädal, kuu, aasta, sajand; teab nimetatud ajaühikute vahelisi seoseid;
- selgitab kiiruse mõistet ning kiiruse, teepikkuse ja aja vahelist seost;
- kasutab kiirusühikut km/h lihtsamates ülesannetes;

- loeb termomeetri skaalalt temperatuuri kraadides märgib etteantud temperatuuri skaalale;
- kasutab külmakraadide märkimisel negatiivseid arve;
- liidab ja lahutab nimega arve;
- korrutab nimega arvu ühekohalise arvuga;
- jagab nimega arve ühekohalise arvuga, kui kõik ühikud jaguvad antud arvuga;
- kasutab mõõtühikuid tekstülesannete lahendamisel;
- otsib iseseisvalt teabeallikatest näiteid erinevate suuruste (pikkus, pindala, mass, maht, aeg, temperatuur) kohta, esitab neid tabelis.

Hindamine:

Teadmiste ja oskuste hindamisel lähtutakse õpilasele kohaldatava riikliku õppekavaga ja selle alusel koostatud kooli õppekavaga nõutavatest teadmistest ja oskustest. Hindamise vormidena kasutatakse kujundavat ja kokkuvõtvat hindamist. Kujundav hindamine annab õpilasele julgustavat tagasisidet oma tugevuste ning nõrkuste kohta. Kokkuvõtva hindamise korral võrreldakse õpilase arengut õppekavas toodud oodatavate tulemustega, kasutades numbrilist hindamist.

Õppematerjalid (õpikud, töövihikud, ülesannete kogud, CD-d, DVD-d, õppeprogrammid jt)

- K. Kaasik "Matemaatika õpik 4. klassile" 1. ja 2.osa
- M. Saks "Matemaatika töövihik 4. klassile" 1. ja 2. osa
- A. Kaasik "Kontrolltööd ja tunnikontrollid 4. klassile"
- Kirjastus Avita e-tund

Lingid

<https://www.taskutark.ee/m/>
<http://opetaja.edu.ee/>
<http://koolielu.ee/>
<http://www.lastekas.ee/>
<http://www.luts.ee/noorteleht/>
<http://marialingikogu.blogspot.com.ee/>
<http://miksike.ee/>
<http://www.puzzlemaker.com/>
et.wikipedia.org/wiki/