

AINE: MATEMAATIKA**Klass: 3. klass****Aine maht: 175 tundi**

Teema ja õppesisu	Taotletavad pädevused	Läbivad teemad	Lõiming ja koostöö
ARVUTAMINE Õpitulemused: <ol style="list-style-type: none">1. loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb naturaalarve 0–10 000;2. esitab arvu üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana;3. loeb ja kirjutab järgarve;4. liidab ja lahutab peast arve 100 piires, kirjalikult 10 000 piires;5. valdab korrutustabelit (korrutab ja jagab peast ühekohalise arvuga 100 piires);6. teab nelja aritmeetilise tehte liikmete ja tulemuste nimetusi;7. leiab võrdustes tähe arvvaartuse proovimise või analoogia põhjal;8. määrab õige tehete järjekorra avaldises (sulud, korrutamine/jagamine, liitmine/lahutamine). Praktilised tööd: <ol style="list-style-type: none">1. Matemaatilise mängu meisterdamine (doomino jm).			

<p>Arvud 0–10 000, nende esitus üheliste, kümneliste, sajaliste ja tuhandeliste summana.</p> <p>Võrdus ja võrratus.</p> <p>Arvude võrdlemine ja järjestamine.</p> <p>Järgarvud.</p> <p>Paaris- ja paaritud arvud.</p> <p>Arvude liitmine, lahutamine, korrutamine ja jagamine peast 100 piires.</p> <p>Liitmine ja lahutamine kirjalikult 10 000 piires.</p> <p>Liitmis-, lahutamise-, korrutamise- ja jagamistehte komponentide nimetused (liidetav, summa; vähendatav, vähendaja, vahe; tegur, korrutis; jagatav, jagaja, jagatis).</p> <p>Liitmise ja lahutamise ning korrutamise ja jagamise vahelised seosed.</p> <p>Korrutamise seos liitmisega.</p> <p>Peast- ja kirjaliku arvutamise eeskirjad.</p> <p>Täht arvu tähisena. Tähe arväärtuse leidmine võrdustes.</p> <p>Arvutiprogrammide kasutamine nõutavate arvutusoskuste harjutamiseks.</p>	<p><i>Kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> sihikindluse, püsivuse, visaduse, täpsuse, tähelepanelikkuse arendamine ja distsipliini järgimine.</p> <p><i>Enesemääratluspädevus:</i> õpilaste iseseisev töö.</p> <p><i>Õpipädevus:</i> õpitud teadmiste kasutamine elus ette tulevates olukordades; interneti võimaluste kasutamine.</p> <p><i>Suhtluspädevus:</i> suutlikkus väljendada oma mõtet selgelt, lühidalt ja täpselt.</p>	<p><i>Väärtused ja kõlblus:</i> õpilane arendab endas süstemaatilisust, järjekindlust, püsivust, täpsust, korrektsust ja kohusetunnet.</p> <p><i>Teabekeskond:</i> õpilane kasutab erinevaid andmebaase.</p> <p><i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> suunata õpilasi arendama oma õpioskusi, suhtlemis-, koostöö-, otsustamis- ja infokäitlemise oskusi.</p> <p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> kooliga seotud arvandmed.</p>	<p><i>Keel ja kirjandus:</i> arvsõnade õigekiri; matemaatika oskussõnavara.</p> <p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> kooliga seotud arvandmetega arvutusülesanded, võrdlemine jms.</p>
--	--	--	---

MÕÕTMINE JA TEKSTÜLESANDED

Õpitulemused:

1. selgitab murdude $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ja $\frac{1}{5}$ tähendust, leiab nende murdude põhjal osa arvust;
2. kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust endale tuttavate suuruste kaudu;
3. hindab looduses kaugusi ning lahendab liiklusohutusülesandeid;
4. tunneb kella ja kalendrit ning seostab neid teadmisi oma elu tegevuste ja sündmustega;
5. teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikuid (valdavalt ainult naaberühikuid);
6. arvutab nimega arvudega (lihtsamad juhud);
7. analüüsib ja lahendab iseseisvalt eri tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid ning hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust;
8. koostab ühetehtelisi tekstülesandeid.

<p>Pikkusühikud millimeeter, sentimeeter, detsimeeter, meeter, kilomeeter.</p> <p>Pikkusühikute seosed.</p> <p>Praktilised tööd: mõõdulindi ja joonlauaga erinevate pikkuste mõõtmised klassiruumis ja koolimajas.</p>	<p><i>Kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> tunnetab loogiliste mõttekäikude elegantsi.</p> <p><i>Matemaatika-, loodusteaduste- ja tehnoloogiaalane pädevus:</i> andmete töötlemise, mõõtmise, võrdlemise, liigitamise, süstematiseerimise meetodeid ja tehnikaid.</p>	<p><i>Väärtused ja kõlblus:</i> õpilane arendab endas süstemaatilisust, järjekindlust, püsivust, täpsust, korrektsust ja kohusetunnet.</p> <p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> tunglajooks, sügisnädal.</p> <p><i>Teabekeskond:</i> ligikaudne mõõtmistulemus; mõõdu ligikaudne hindamine; mõõtmistulemuse täpsus; kriitiline mõtlemine; ruumi plaan; pikkusühikute teisendamine.</p>	<p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> tunglajooks (aja võrdlemine, järjestamine); Sügisnädal (vahemaade mõõtmine, kauguste, kõrguste, ümbermõõdu jms hindamine; looduslike objektide mõõtmine jms).</p> <p><i>Kehaline kasvatus:</i> spordipäeva tulemuste mõõtmine, võrdlemine, järjestamine.</p> <p><i>Keel ja kirjandus:</i> funktsionaalne lugemisoskus.</p> <p><i>Tööõpetus, kunstõpetus:</i> materjali võrdseteks osadeks jagamine.</p> <p><i>Eesti keel:</i> tööjuhendite ja tekstülesannete mõistmine; mõõtühikud ja korrektne lühendite õigekiri.</p> <p><i>Loodusõpetus ja inimeseõpetus; ajalugu:</i> ajaloolised sündmused Eestis; ajateljelt info lugemine;</p>
<p>Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute seosed.</p> <p>Praktilised tööd: kaalumise ja esemete raskuste võrdlemine.</p>	<p><i>Kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> märkab matemaatika seotust igapäevaeluga; huvi ümbritseva vastu ning arusaamine loodusseadustest.</p>	<p><i>Teabekeskond:</i> sõiduplaanid; seosed mõõtühikute vahel.</p> <p><i>Oma- ja pärimuskultuur ja kultuuriline mitmekesisus:</i> ajaarvestus minevikus ja tänapäeval; kalendrid.</p>	
<p>Ajaühikud sekund, minut, tund, ööpäev, nädal, kuu, aasta, sajand. Ajaühikute seosed. Kell ja kalender.</p> <p>Praktilised tööd: tunglajooks (aja võrdlemine, järjestamine)</p>	<p><i>Kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> märkab matemaatika seotust igapäevaeluga.</p>	<p><i>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus:</i> oskus oma aega</p>	
<p>Käibivad rahaühikud. Rahaühikute seosed.</p> <p>Praktilised tööd: poemäng (hinnasildid, raha).</p>	<p><i>Enesemääratluspädevus:</i> iseseisva ülesannete lahendamise kaudu võimaldatakse õpilastel hinnata ja arendada oma matemaatilisi</p>		

<p>Mahuühik liiter.</p> <p>Praktilised tööd: vedelike ja kuivainete mahu mõõtmine.</p>	<p>võimeid.</p> <p><i>Sotsiaalne ja kodanikupädevus:</i> teksti teema.</p>	<p>planeerida.</p> <p><i>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus:</i> probleemide lahendamine: kuidas on parem üht või teist eset mõõta.</p>	<p>päikesekell ja ajaarvamine iidsetel aegadel.</p> <p><i>Loodusõpetus:</i> kaart, plaan, mõõtkava; vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil; kauguste hindamine looduses;</p>
<p>Temperatuuriühik kraad. Termomeeter, selle skaala.</p> <p>Praktilised tööd: temperatuuride mõõtmine, võrdlemine.</p>	<p><i>Suhtluspädevus:</i> tekstülesannete lahendamise kaudu areneb oskus teksti mõista: eristada olulist ebaolulisest ja otsida välja etteantud suuruse leidmiseks vajalik info.</p>	<p><i>Teabekeskkond:</i> teave internetist; teabe usaldusväärsus, selle kriitiline hindamine.</p>	<p><i>Tööõpetus:</i> toidukogused retseptides.</p>
<p>Nimega arvude liitmine.</p> <p>Tekstülesannete analüüsimine ja lahendamine. Tulemuste reaalsuse hindamine. Tekstülesannete koostamine.</p> <p>Arvutiprogrammide kasutamine ühikute teisendamise harjutamiseks.</p>	<p><i>Ettevõtlikkuspädevus:</i> eluliste andmetega ülesannete lahendamine, erinevate lahenduste leidmine.</p>	<p><i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> erinevad ametid ja matemaatika, tutvumine erinevate ametitega läbi matemaatika: murde kasutavad kunstnikud, maalrid, kokad jne. Koostöö rühmas ja paarilisega.</p>	<p><i>Eesti keel:</i> murdarvude õigekiri, korrektne keelekasutus tekstülesannete teksti koostamisel; eneseväljenduse oskus.</p>

GEOMEETRILISED KUJUNDID

Õpitulemused:

- eristab lihtsamaid geomeetrilisi kujundeid (punkt, sirge, lõik, ring, kolmnurk, nelinurk, ruut, ristkülik, viisnurk, kuusnurk, kera, kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus) ja nende põhilisi elemente;
- leiab ümbristevast õppetundides käsitletud tasandilisi ja ruumilisi kujundeid;
- rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende ühiste tunnuste alusel;
- mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu;
- joonestab ristküliku ja ruudu;
- joonestab võrdkülgse kolmnurga ning ringjoone;
- mõõdab õpitud hulknurkade külgede pikkused ja arvutab nende ümbermõõdu;
- arvutab murdjoone pikkuse.

<p>Punkt, sirglõik, sirge. Lõigu pikkus. Antud pikkusega lõigu joonestamine. Murdjoon, selle pikkus.</p>	<p><i>Enesemääratluspädevus:</i> õpilaste iseseisev töö.</p> <p><i>Kultuuri- ja väärtuspädevus:</i></p>	<p><i>Väärtused ja kõlblus:</i> õpilane arendab endas süstemaatilisust, järjekindlust, püsivust, täpsust,</p>	<p><i>Keel ja kirjandus:</i> matemaatika oskussõnavara.</p>
--	---	---	---

<p>Kolmnurk ja nelinurk, nende tipud, küljed ja nurgad. Täisnurk. Ruut ja ristkülik.</p> <p>Võrdkülgne kolmnurk ning selle joonestamine joonlaua ja sirkliga.</p> <p>Praktilised tööd: mustri joonestamine.</p>	<p>märkab matemaatika seotust igapäevaeluga; õpitavate geomeetriliste kujundite ilu ja seos arhitektuuri ning loodusega.</p> <p><i>Ettevõtlikkuspädevus:</i> eluliste andmetega ülesannete lahendamine, erinevate lahenduste leidmine.</p>	<p>korrektsust ja kohusetunnet.</p> <p><i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> plaani lugemise oskus ning ruumiline kujutus kui vajalik oskus paljude elukutsete töötajale.</p> <p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> tuntud linnahooned.</p> <p><i>Tervis ja ohutus:</i> lahendada ohutus- ja tervishoiuandmeid sisaldavaid ülesandeid (nt liiklus).</p> <p><i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> käeline tegevus ja matemaatika; elukutsed, kus on vajalik geomeetria tundmine; elukutsed, kus on vaja joonestusoskust (sirkli käsitlemine); matemaatika arhitektuuris.</p>	<p><i>Kunstiõpetus:</i> mustrite joonestamine.</p> <p><i>Tööõpetus:</i> joonestamine, voltimine; materjali mõõtmine.</p> <p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> tuntud linna hoonetelt geomeetriliste kujundite leidmine; politseimuuseumi külastamine - liiklusemärgid.</p> <p><i>Liiklusõpetus:</i> liiklemine Rakvere linna tänavatel.</p> <p><i>Eesti keel:</i> geomeetriliste kujundite ja kehade nimetused ja nende õigekiri.</p> <p><i>Ajalugu:</i> iidseid Egiptuse püramiide ja nende ehitamine.</p>
<p>Ring ja ringjoon, keskpunkt ja raadius. Etteantud raadiusega ringjoone joonestamine.</p>			
<p>Kuup, risttahukas, kera, silinder, koonus, kolm- ja nelinurkne püramiid; nende põhilised elemendid (servad, tipud, tahud eristamise ja äratundmise tasemel).</p> <p>Praktilised tööd: ruumiliste kujundite meisterdamine.</p>			
<p>Geomeetrilised kujundid igapäevaelus.</p> <p>Praktiline töö: geomeetriliste kujundite leidmine klassiruumis, linnas ja looduses.</p>			