

Aine: MATEMAATIKA

I. Õppe- ja kasvatus eesmärgid

Matemaatikaõpetusega taotletakse, et õpilane:

- 1) saab aru matemaatika vajalikkusest oma elus ja tegevuses, tunneb rõõmu matemaatikaga tegelemisest;
- 2) omandab iseseisvaks tööks ja koostööks vajalikud oskused ning hoiakud;
- 3) õpib ümbritseva maailma esemeid ja nähtusi struktureerima (järjestama, võrdlema, rühmitama, loendama, mõõtma);
- 4) oskab suunamisel otsida matemaatikaalast teavet, kasutab õpetaja juhendamisel või iseseisvalt sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogi vahendeid;
- 5) tunneb õpitud matemaatilisi mõisteid ja seoseid, rakendab matemaatikateadmisi ning lahendab jõukohaseid probleemsituatsioone teistes õppeainetes ja igapäevaelus.

II. Õppeaine kirjeldus kooliastmeti (3.-5. klass)

3.–5. klassis omandavad õpilased kujutluse arvudest 1000 piires, arvude kümnendkoostise ja rakendavad seda arvutamisel ning eluliste probleemide lahendamisel. Omandatakse kujutlused 20 korrutamise ja jagamise olemusest ning rakendatakse neid korrutamise- ja jagamistabeli ülesannete lahendamisel. Omandatakse kujutlus mõõtühikute süsteemist ja õpitakse arvutama nimega arvudega. Õpitakse eristama, nimetama, mõõtma ja joonestusvahenditega joonestama tasapinnalisi geomeetrilisi kujundeid. Kujuneb arusaam elus eettulevate probleemide sõnastamisest tekstülesandena. Omandatakse oskus esemeliselt ja skemaatiliselt modelleerida lihtsamaid liht- ja lihtsituatsioone.

III. Temaatiline planeerimine klassiti

Klass: 4. klass, kokku 175 tundi

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming läbivate teemade kaudu	Ainetevahelised seosed
Peatükk: ARVUD 1- 100			
Arvude lugemine, kirjutamine, arvu asukoha määramine arvude reas. Üheliste, kümneliste, sajalise eristamine arvus.	Õpilane: 1) teab naturaalarve 100 piires;	Keskkond ja jätkusuutlikkus: rahvaarv ja elukeskkond. Teabekeskkond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu;	Eesti keel: peamised terminid, arvsõnade kirjutamine. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri.

Arvude võrdlemine, märkide , = kasutamine arvude võrdlemise tulemuse ülesmärkimisel. Järgarvud 21.–100	2) esitab arvu kümneliste ja üheliste summana (100 piires).	logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Väärtused ja kõlblus: aja planeerimise ja ajaliste kokkulepete vajalikkus. Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetus. Tööõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel.
Peatükk: ARITMETILISED TEHTED 100 PIIRES			
Liitmine ja lahutamine 100 piires järku ületamata (suulise arvutamise võtet kasutades). Liitmine ja lahutamine 100 piires järgu ületamisega. Vahetuvusseadus kasutamine. Liitmine ja lahutamine 100 piires järku ületamata (kirjaliku arvutamise võttega). Liitmis- ja lahutamistehte kontrollimine pöördtehtega.	Õpilane: 1) liidab ja lahutab 100 piires (suulise arvutamise võtet kasutades); 2) tähtsustab järkude kohakuti kirjutamist kirjalikul arvutamisel; 3) liidab ja lahutab 100 piires ilma järguühikut ületamata	Keskkond ja jätkusuutlikkus: rahvaarv ja elukeskkond. Teabekeskkond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu; logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Väärtused ja kõlblus: Kõikide käsitletavate teemade ja õppetegevuste kaudu korralikkuse, hoolsuse, süstemaatilisuse, järjekindluse, püsivuse kasvatamine	Eesti keel: peamised terminid, tehete nimetused. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus, rooma numbrite tekkimine.

	(kirjaliku arvutamise võtet kasutades).	Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	
Peatükk: KORRUTAMINE JA JAGAMINE			
Korrutamise ja jagamise olemuse selgitamine. Praktiliste tegevuste sooritamine hulkadega: esemelite hulkade võtmine teatud arv korda. Korrutamine kui võrdsete liidetavate summa leidmine; Võrdsete liidetavate liitmise asendamine korrutamisega. Korrutamise vahetuvusseadus. Korrutustabelile tuginev korrutamine ja jagamine. Korrutamise ja jagamise vaheline seos, selle kasutamine jagamise õppimisel ja kontrollimisel. Täiskümnete korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga	Õpilane: 1) mõistab korrutamise ja jagamise olemust; 2) teab korrutamise ja jagamise tabelit; 3) korrutab ja jagab täiskümneid ühekohalise arvuga (ilma järku ületamata) 100 piires;	Tehnoloogia ja innovatsioon: IKT õppetöös harjutamine vahendina. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: erinevate riikide rahad, rahakurss.	Eesti keel: peamised terminid, arvsõnade õigekiri, kokku ja lahku kirjutamine. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Töö- ja tehnoloogiaõpetus: mõõtmistäpsus; ümardatud täpsus

100 piires ($20 \cdot 2 = 40$; $60:3 = 20$).			
Peatükk: TEHTEKOMPONENDID NING NENDE LEIDMINE			
Tehtekomponentide nimetused liitmisel ja lahutamisel. Tehtekomponentide nimetused korrutamisel ja jagamisel. Puuduva tehtekomponendi leidmine liitmisel ja lahutamisel. Puuduva tehtekomponendi leidmine korrutamisel ja jagamisel. Tehete järjekord. Ümarsulgude kasutamine kahetehtelistes võrdustes.	Õpilane: 1) kasutab tehtekomponentide nimetusi; 2) leiab puuduva tehtekomponendi proovimise teel ja analoogia põhjal; 3) määrab tehete järjekorra kahe- ja kolmetehtelistes avaldistes; 4) lahendab kahe- ja kolmetehtelisi avaldise.	Kultuuriline identiteet: lühitutvus vana aja arvutamisega (mõõtühikud) ja erinevate maade rahaühikud. Tervis ja ohutus: liikumisega seotud probleemülesanded.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel. Käsitöö ja kodundus: ainete koguse mõõtmine toidu valmistamisel. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus.
Peatükk: OSA JA TERVIK			
Mõiste osa tervikust, mõiste olemuse selgitamine.	Õpilane: 1) eristab osa tervikust; 2) leiab tegevuslikult osa tervikust (oskab märkida kirjalikult).	Kultuuriline identiteet: lühitutvus vana aja arvutamisega (mõõtühikud) ja erinevate maade rahaühikud. Tervis ja ohutus: liikumisega seotud probleemülesanded.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: arvutamis oskuste rakendamine esemete valmistamisel.

Peatükk: MÕÕDUD			
Nurkade (täisnurk, nürinurk, teravnurk) joonestamine joonlaua abil. Kell ja kellaaeg. Mõõtühikud ja termomeeter.	Õpilane: 1) teab nurkade liike (täis-, nüri-, teravnurk); 2) joonestab joonlaua abil nurki (täis-, terav-, nürinurk). 3) teab mõõtühikut millimeeter; 4) oskab lugeda termomeetri näitu kraadides; 5) tunneb kella (veerand-, pool-, kolmveerand- ja täistund).	Tehnoloogia ja innovatsioon: geomeetrilised kujundid arhitektuuris ja kujutavas kunstis kasutades IKT võimalusi. Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: õppimise vajaduse tajumine ning iseseisva õppimise oskuse arendamine matemaatika õppimise kaudu. Teabekeskkond: eri vormis info esitamine ja mõistmine (joonis, pilt, valem, mudel).	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Kunstiõpetus: geomeetriliste kujundite kujutis, telgsümmetria. Loodusõpetus: plaan, mõõtkava; pindalaühikud. Inimeseõpetus: päevarežiim.
Peatükk: PROBLEEMIDE LAHENDAMINE			
Lihtülesanded: arvude suurendamine või vähendamine mingi arv korda. Ostu-müügi ülesanded. Sõltuvus: maksumus = hind · hulk. Kahetehtelise tekstülesande andmed tuuakse välja ühistööna (õpetaja küsimustele toetudes). Tekstülesanded seoste korda/võrra ja rohkem/vähem	Õpilane: 1) lahendab koostöös õpetajaga lihttekstülesandeid arvu suurendamiseks või vähendamiseks mingi arv korda; 2) kasutab ostu-müügi ülesannetes sõltuvust maksumus = hind · hulk;	Keskkond ja jätkusuutlik areng: tekstülesannete lahendamine, kus kasutatakse reaalseid andmeid keskkonna ressursside kasutamise kohta. Tehnoloogia ja innovatsioon: IKT õppetöös harjutamise vahendina.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine; ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes, funktsionaalne lugemisoskus. Loodusõpetus: mehaaniline liikumine.

eristamiseks. Liitülesanded: kahetehteliste tekstülesannete lahendamine antud arvu suurendamiseks/vähendamiseks teatud arv korda (I tehe), summa leidmiseks (II tehe). Kahetehtelised tekstülesanded seoste korda/võrra, rohkem/vähem eristamiseks (seosed korda/võrra, rohkem/vähem on mõlemas tehtes).	3) loeb ja mõistab erinevalt esitatud andmete skeeme; 4) koostab skeemi järgi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid (koostöös õpetajaga); 5) lahendab kahetehtelisi tekstülesandeid (koostöös õpetajaga).		
--	--	--	--

Klass: 5. klass, kokku 175 tundi

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming läbivate teemade kaudu	Ainetevahelised seosed
Peatükk: ARVUD 1000 PIIRES			

Numeratsioon 1000 piires. Arvude moodustamine, lugemine ja kirjutamine. Arvude võrdlemine. Järguühikute määramine arvus (tuhandeline) alustades kas kõrgemast või madalamast järgust. Rooma numbrid VI-X.	Õpilane: 1) järjestab arve suuliselt ja kirjalikult 1000 piires, - eristab järguühikuid, oskab määrata nende arvu; - võrdleb arve 1000 piires.	Keskkond ja jätkusuutlikkus: rahvaarv ja elukeskkond. Teabekeskkond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu; logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Väärtused ja kõlblus: aja planeerimise ja ajaliste kokkulepete vajalikkus. Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	Eesti keel: peamised terminid, arvsõnade kirjutamine. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetus. Ajalugu: rooma numbrid. Tööõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel.
Peatükk: ARITMETILISED TEHTED 1000 PIIRES			
Liitmine ja lahutamine 100 piires järgu ületamisega (kirjaliku arvutamise võtet kasutades). Liitmine ja lahutamine 1000 piires järguühikut ületamata (kirjaliku arvutamise võtet kasutades).	Õpilane: - liidab ja lahutab kirjalikult arve 1000 piires (nii üleminekuta kui ka üleminekuga); - kontrollib liitmist/lahutamist pöördtehetega 1000 piires.	Keskkond ja jätkusuutlikkus: rahvaarv ja elukeskkond. Teabekeskkond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu; logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Väärtused ja kõlblus: Kõikide käsitletavate teemade ja õppetegevuste kaudu korralikkuse,	Eesti keel: peamised terminid, tehete nimetused. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes. Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetus. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus, rooma numbrite tekkimine.

Kirjalik liitmine ja lahutamine 1000 piires järguühiku (üheliste järgu / kümneliste järgu) ületamisega. Liitmine 1000-ni, lahutamine 1000-st.		hoolsuse, süstemaatilise, järjekindluse, püsivuse kasvatamine Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	
Peatükk: KAHEKOHALISTE ARVUDE KORRUTAMINE JA JAGAMINE			
Kahekohaliste arvude korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga 100 piires suulise arvutamise võtet kasutades. Kirjaliku korrutamise ja jagamise algoritm (järku ületamata). Korrutamise ja jagamise õigsuse kontrollimine pöördtehtega. Kahekohalise arvu kirjalik korrutamine ühekohalise arvuga 1000 piires. Täiskümnete korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga ($90 \cdot 7$; $360 : 4$). Täissadade korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga ($400 \cdot 2$;	Õpilane: 1) jagab kirjalikult ühekohalise arvuga 100 piires nii üleminekuta kui ka üleminekuga (jäägita ja jäägiga); 2) korrutab ja jagab suuliselt ja kirjalikult ühekohalise arvuga (1000 piires ilma üleminekuta).	Tehnoloogia ja innovatsioon: IKT õppetöös harjutamine vahendina. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: erinevate riikide rahad, rahakurss.	Eesti keel: peamised terminid, arvsõnade õigekiri, kokku ja lahku kirjutamine. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Töö- ja tehnoloogiaõpetus: mõõtmistäpsus; ümardatud täpsus.

800 : 4). Kolmekohalise arvu korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga üleminekuta ($121 \cdot 4$; $624 : 2$). Ühenimeliste arvude korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga.			
Peatükk: TEHTEKOMPONENDID NING NENDE LEIDMINE			
Puuduva tehtekomponendi leidmine liitmise ja lahutamistehetes. Puuduva tehtekomponendi leidmine korrutamise ja jagamistehetes. Tehete järjekord kahe ja kolmetehtelistes avaldistes, ümarsulud kolmetehtelistes avaldistes.	Õpilane: - leiab puuduva tehtekomponendi (nelja aritmeetilise tehte ulatuses) 1000 piires; - määrab tehete järjekorra kahe- ja kolmetehtelistes avaldistes; - jagab jäägiga (kirjaliku arvutamise võtet kasutades) 1000 piires.	Kultuuriline identiteet: lühitutvus vana aja arvutamisega (mõõtühikud) ja erinevate maade rahaühikud. Tervis ja ohutus: liikumisega seotud probleemülesanded.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus.
Peatükk: HARILIKUD MURRUD			
Murru lugeja ja nimetaja, murrujoone tähendus. Lihtmurd, mõiste, lugemine ja kirjutamine, märkimine	Õpilane: - eristab murru lugejat ja nimetajat; - märgib skemaatiliselt lihtmurde,	Kultuuriline identiteet: lühitutvus vana aja arvutamisega (mõõtühikud) ja erinevate maade rahaühikud. Tervis ja ohutus: liikumisega seotud probleemülesanded.	Eesti keel: peamised terminid. Ajalugu: murde tunti juba Vanas Egiptuses. Muusika: noodipikkus ja taktimõõt .

(skemaatiliselt). Murdude (osade) võrdlemine. Antud arvust osa leidmine jagamistehte abil ($1/3$ arvust 12; $12 : 3 = 4$).	3) oskab neid lugeda ja kirjutada; 4) leiab jagamistehte abil osa antud arvust 1000 piires.		Käsitöö ja kodundus: ainete koguse mõõtmine toidu valmistamisel.
Peatükk: MÕÕDUD JA NIMEGA ARVUD			
Ajaühikud: ajaühikute tabeli täiendamine. Rahaühikud: tutvustamine, seos teiste rahaühikutega, ostujõud võrreldes teiste rahaühikutega. Pikkusühikud: kilomeeter (km); nimetamine, märkimine, kasutamine. Seos $1\text{km} = 1000\text{m}$, pikkusühikute tabeli täiendamine ja kasutamine ülesannete lahendamisel. Massiühikud: gramm (g); nimetamine, märkimine, kasutamine. Seos $1\text{kg} = 1000\text{g}$ (praktiline leidmine vastavate kaalupommide abil); tonn (t); nimetamine, märkimine,	Õpilane: 1) teab mõõtühikuid gramm, kilogramm, tonn, meeter, kilomeeter ja seoseid $1\text{a} = 365$ päeva, $1\text{km} = 1000\text{m}$, $1\text{kg} = 1000\text{g}$; 2) liidab ja lahutab kirjalikult nimega arve 1000 piires (vajadusel teisendab vastuse).	Tehnoloogia ja innovatsioon: geomeetrilised kujundid arhitektuuris ja kujutavas kunstis kasutades IKT võimalusi. Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: õppimise vajaduse tajumine ning iseseisva õppimise oskuse arendamine matemaatika õppimise kaudu. Teabekeskkond: eri vormis info esitamine ja mõistmine (joonis, pilt, valem, mudel).	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Loodusõpetus: plaan, mõõtkava; pindalaühikud.

kasutamine, seosed teiste massiühikutega; kujutluse loomine tonnist kui massiühikust praktiliste näidete varal. Kõigi õpitud mõõtühikute kordamine ja teisendamisoskuse kinnistamine. Nimega arvude liitmine ja lahutamine teisendamisega (kirjaliku arvutamise võttega).			
Peatükk: GEOMEETRIA			
Ruut ja ristkülik. Ringjoon. Ringjoone joonistamine šabloonil.	Õpilane: 1) teab ringjoont, ruutu ja ristkülikut; 2) joonistab šabloonil ringjoont.	Keskkond ja jätkusuutlik areng: tekstülesannete lahendamine, kus kasutatakse reaalseid andmeid keskkonna ressursside kasutamise kohta. Tehnoloogia ja innovatsioon: IKT õppetöös harjutamise vahendina.	Eesti keel: peamised terminid. Kunst: geomeetriliste kujundite joonestamine; õpitud kujundeid ja sümmeetriat sisaldava mustri koostamine, näiteid arhitektuurist.
Peatükk: TEKSTÜLESANDED			
Lihtülesanded: ühetehteliste tekstülesannete lahendamine. Sõltuvused hind = maksumus: hulk; hulk = maksumus: hind.	Õpilane: 1) tajub tekstülesannetes sõltuvusi: hind = maksumus : hulk; hulk = maksumus : hind;	Keskkond ja jätkusuutlik areng: reaalseid andmeid keskkonnaressursside kasutamise kohta, mida analüüsides arendatakse säästvat suhtumist ümbritsevasse	Eesti keel. Korrektne keelekasutus ülesande koostamisel.

Ühetehtelised tekstülesanded arvust osa leidmiseks. Liitülesanded: kahetehtelised tekstülesanded seoste korda/võrra, rohkem/vähem eristamisele. Andmete iseseisev leidmine ja skemaatiline esitamine, ülesande kirjalik lahendamine ja lahenduskäigu selgitamine suuliselt. Erinevate probleemsituatsioonide modelleerimise oskuse kujundamine.	2) lahendab lihtülesandeid osa leidmiseks tervikust; 3) eristab seoseid korda/võrra, rohkem/vähem ning neile vastavaid aritmeetilisi tehteid; 4) lahendab näidise eeskujul kahetehtelisi tekstülesandeid; 5) vormistab ülesande kirjalikult; 6) modelleerib praktilisi situatsioone kasutades sõltuvusseoseid: $hind = maksumus : hulk$; $hulk = maksumus : hind$.	ning õpetatakse väärtustama elukeskkonda. Väärtused ja kõlblus: korralikkuse, hoolsuse, süstemaatilisuse, järjekindluse, püsivuse ja aususe kasvatamine.	Töö- ja tehnoloogiaõpetus: mõõtmistäpsus; ümardatud täpsus.
--	---	---	---

IV. Õpiväljund 4.- 5.klass (projekt, õpikäigud)

Õpiväljund	Eesmärk (seotud õpilase teadmiste, oskuste ja pädevustega)	Sisu (mida konkreetselt teeme selle aine raames)
Fotonäitus „Millist värvi on suvi“?	Ümbritsevas elus matemaatikaga seonduvat märkamine ja mõistmine.	Mõõtmiste üksikasjad, pikkuse ja perimeetri arvutamine. Kasutab sümmeetria mõistet, paralleel- ja ristijooni.
Orienteerumine kodukohas	Õpetaja juhendamisel sobivaid info- ja vahendite kommunikatsioonitehnoloogia kasutamine.	Paaride, rühmade moodustamine, rühma liikmete arvutamine ja võrdlemine, õpilaste pulsi mõõtmine ja võrdlemine enne/ pärast orienteerumist, järelduste tegemine.

Mardi-ja kadripäev päev	Õpitud matemaatilisi probleemsituatsioone lahendamine ja saadud tulemuse reaalsuse hindamine õpetaja juhendamisel.	Tunneb kalendrit, kasutab ajaühikuid. Õpib laule laulma ja kasutab taktimärgi, murdude, nootide vahelise kauguse mõisteid.
Heategevusnädala üritused	Õpitud matemaatilisi probleemsituatsioone lahendamine ja saadud tulemuse reaalsuse hindamine õpetaja juhendamisel.	Plaani ja eelarve koostamine. Tehted naturaalarvude ja kümnendmurdudega.
Sõbrapäev	Ümbritsevas elus matemaatikaga seonduvat märkamine ja mõistmine.	Postkaartide valmistamine. Mõõtmiste üksikasjad, pikkuse ja perimeetri arvutamine. Kasutab sümmeetria mõistet, paralleel- ja ristijooni. Arvutab hulknurga ümbermõõtu.
Vastlad	Õpetaja juhendamisel sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendite kasutamine.	Kasutab murrud retseptides ($\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$...). Teab mõõtühikuid detsiliiter ja milliliiter.
Intellektuaalne mäng „ Reisimine ajas“	Õpetaja juhendamisel sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendite kasutamine. KoostegEVuses õpetajaga õpitud matemaatilist keele mõistmine ja rakendamine.	Osaleb töötubades, teab Rooma numbreid. Lahendab õpitud matemaatilisi probleemsituatsioone ja hindab saadud tulemuse reaalsust õpetaja juhendamisel.

V. Õppeaine kirjeldus kooliastmeti (6.-7. klass)

6.–7. klassis omandavad õpilased kujutluse arvudest 100 000 piires, õpivad eristama arvu järke ja klasse. Lahendatakse geomeetriaülesandeid, sooritatakse nelja aritmeetilist tehet naturaali- ja nimega arvudega õpitud arvuvalla piires. Omandatakse kujutlused harilikust ja kümnendmurrust, õpitakse leidma osa tervikust ja tervikut tema osa järgi. Kujuneb oskus rakendada tekstülesandest omandatud teadmisi analoogiliste seostega eluliste probleemide modelleerimisel ja lahendamisel.

VI. Temaatiline planeerimine klassiti

Klass: 6. klass, kokku 175 tundi

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming läbivate teemade kaudu	Ainetevahelised seosed
----------	--------------	--------------------------------	------------------------

Peatükk: ARVUD 10 000-NI			
Arvude moodustamine, lugemine ja kirjutamine. Arvude kümnendsüsteem, iga järgu suurim ja väikseim arv. Arvude suurendamine või vähendamine mingi arvu võrra või mingi arv korda. Arvude ehitus kümnendsüsteemis. Järguühikute arvu ning üheliste, kümneliste ja sajaliste arvu määramine antud arvus. Järgarvud 10 000-ni. Arvu naabrid, arvude nimetamine kasvavas ning kahanevas järjekorras 1, 10, 100, 1000 kaupa. Arvude võrdlemine. Arvude kirjutamine järkude tabelisse ja tabelist välja. Arvude ümardamine kümnelisteni, sajalisteni.	Õpilane: 1) järjestab naturaalarve 10 000 piires (suuliselt ja kirjalikult); 2) kirjutab ja loeb naturaalarve kasvavas ja kahanevas järjekorras 10 000 piires; 3) võrdleb arve 10 000 piires, esitab võrdlemise tulemuse märkide < , > , = abil; 4) esitab arvu järguühikute summana ning järguühikute summa järgi (10 000 piires); 5) ümardab arve kümneliste ja sajalisteni 10 000 piires.	Keskkond ja jätkusuutlikkus: rahvaarv ja elukeskkond. Teabekeskkond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu; logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Väärtused ja kõlblus: aja planeerimise ja ajaliste kokkulepete vajalikkus. Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	Eesti keel: peamised terminid, arvsõnade kirjutamine. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetus. Ajalugu: rooma numbrid. Tööõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel.
Peatükk: ARITMETILISED TEHTED 10 000 PIIRES			
Kirjalik liitmine ja lahutamine 10 000 piires üleminekuta ja üleminekuga.	Õpilane:	Keskkond ja jätkusuutlikkus: rahvaarv ja elukeskkond.	Eesti keel: peamised terminid, tehete nimetused.

Suuline korrutamine ja jagamine 10 000 piires. Kolmekohalise arvu korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga üleminekuta ja üleminekuga (jagamine jäägita ja jäägiga). Ühe- ja kahekohalise arvu korrutamine ja jagamine 10, 100, 1000- ga. Neljakohalise arvu korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga üleminekuta ja üleminekuga (jagamine jäägita ja jäägiga). Liitmis- ja lahutamistehete, korrutamise ja jagamistehete kontrollimine pöördtehtega. Puuduva tehtekomponendi leidmine (neli aritmeetilist tehet). Tehete järjekord. Ümarsulud kolmetehtelistes avaldistes. Rooma numbrid XI– XX.	1) liidab ja lahutab kirjalikult arve 10 000 piires (nii üleminekuta kui ka üleminekuga); 2) korrutab ja jagab kolmekohalist arvu ühekohalisega 10 000 piires (nii üleminekuta kui ka üleminekuga); 3) suurendab ja vähendab arvu 10, 100, 1000 korda 10 000 piires; 4) korrutab ja jagab kirjalikult neljakohalist arvu ühekohalise arvuga 10 000 piires (nii üleminekuta kui ka üleminekuga); 5) kontrollib nelja aritmeetilist tehet pöördtehtega 10 000 piires; 6) leiab puuduva tehtekomponendi, kasutades nelja aritmeetilist tehet 10 000 piires; 7) määrab tehete järjekorra avaldistes; 8) kasutab lugemisel ja kirjutamisel Rooma numbreid I– XX.	Teabekeskond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu; logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Väärtused ja kõlblus: Kõikide käsitletavate teemade ja õppetegevuste kaudu korralikkuse, hoolsuse, süstemaatilisuse, järjekindluse, püsivuse kasvatamine Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes. Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetlus. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus, rooma numbrite tekkimine.
---	---	---	---

Peatükk: MURRUD			
Lihtmurd: määratlemine, lugemine, kirjutamine. Liigmurd, segaarv: lugemine, kirjutamine, eristamine lihtmurrust. Murru põhiomadus. Ühenimelised murrud: võrdlemine Ühenimelised murrud: liitmine ja lahutamine. Ühe ja mitme osa leidmine arvust (kahe tehte abil). Kümnnendmurru moodustamine, lugemine ja kirjutamine koma abil. Kümnnendmurdude võrdlemine. Kümnnendmurdude liitmine ja lahutamine	Õpilane: 1) eristab, loeb ja kirjutab lihtmurdu, liigmurdu ning segaarvu; 2) võrdleb ühenimelisi murde; 3) liidab ja lahutab ühenimelisi murde; 4) leiab ühte ja mitut osa arvust; 5) eristab kümnnendmurdu naturaalarvust, loeb ja kirjutab kümnnendmurde; 6) liidab ja lahutab kümnnendmurde.	Tehnoloogia ja innovatsioon: IKT õppetöös harjutamine vahendina. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: erinevate riikide rahad, rahakurss.	Eesti keel: peamised terminid, arvsõnade õigekiri, kokku ja lahku kirjutamine. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Loodusõpetus: ainete koostis, harilik murd ja mõõtühikute seosed. Muusika: taktimõõt, murrud, helikõrguste vahelised kaugused. Töö- ja tehnoloogiaõpetus: mõõtmistäpsus; ümardatud täpsus
Peatükk: SUURUSED			
Pikkusühik: detsimeeter (dm): nimetamine, märkimine, kasutamine; seosed 1 dm = 10 cm; 1 m = 10 dm. Ajavahemiku arvutamine: vanuse, sünniaasta; ajavahemiku; sündmuse kestvuse ja toimumise aja arvutamine.	Õpilane: 1) teab pikkusühikut dm, seoseid 1 dm = 10 cm; 1 m = 10 dm; 2) arvutab vanust, sünniaastat, ajavahemikku, sündmuse toimumise, teab mõõtühikuid	Kultuuriline identiteet: lühitutvus vana aja arvutamisega (mõõtühikud) ja erinevate maade rahaühikud. Tervis ja ohutus: liikumisega seotud probleemülesanded.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Töö- ja tehnoloogiaõpetus: arvutamisoskuste

Õpitud ajaühikute teisendamine. Mahuühikud: detsiliiter (dl), milliliiter (ml): nimetamine, märkimine, kasutamine, mõõdunõude tutvustamine. Ajaühikud: sajand (saj); seos 1 saj = 100 a(toetudes ajaloolisele materjalile).	detsiliiter, milliliiter; sajand ja seoseid 1 dm = 10 cm; 1 m = 10 dm; 1 saj = 100 a;		rakendamine esemete valmistamisel. Käsitöö ja kodundus: ainete koguse mõõtmine toidu valmistamisel. Inimeseõpetus: pikkuse ja kaalu mõõtmine, rahatehingute tegemine, päevarežiim. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus.
Peatükk: TEHTED NIMEGA ARVUDEGA			
Erinimeliste arvude liitmine ja lahutamine. Nimega arvude liitmine ja lahutamine teisendamisega (kirjaliku arvutamise võtet kasutades). Eelnevalt teisendatud mitmenimelise arvu korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga.	Õpilane: 1) teisendab, liidab ja lahutab nimega arve kirjaliku arvutamise võtet kasutades.	Kultuuriline identiteet: lühitutvus vana aja arvutamisega (mõõtühikud) ja erinevate maade rahaühikud. Tervis ja ohutus: liikumisega seotud probleemülesanded.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: arvutamis oskuste rakendamine esemete valmistamisel.
Peatükk: GEOMEETRIA			
Kolmnurkade liigid nurkade järgi. Mõõtkava tutvustamine.	Õpilane: 1) eristab kolmnurki nurkade järgi;	Tehnoloogia ja innovatsioon: geomeetrilised kujundid arhitektuuris ja kujutavas kunstis kasutades IKT võimalusi (tasandilised ja ruumilised kujundid).	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine.

Lõikude liitmine ja lahutamine. Kolmnurga, ruudu ja ristküliku ümbermõõt (P).	2) liidab ja lahutab lõikude pikkusi; 3) arvutab kolmnurga, ruudu ja ristküliku ümbermõõtu;	Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: õppimise vajaduse tajumine ning iseseisva õppimise oskuse arendamine matemaatika õppimise kaudu. Teabekeskkond: eri vormis info esitamine ja mõistmine (joonis, pilt, valem, mudel).	Kunstiõpetus: geomeetriliste kujundite kujutis, telgsümmetria. Loodusõpetus: plaan, mõõtkava; pindalaühikud. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: geomeetriliste kehade oskuste rakendamine esemete valmistamisel; kehade suuruse mõõtmine.
Peatükk: PROBLEEMIDE LAHENDAMINE			
Lihtülesanded: ühetehteliste tekstülesannete lahendamine. Liitülesanded: kahetehtelised ülesanded ühe ja mitme osa leidmiseks. Kolmetehtelised ülesanded: lihtülesannete ühendamine kolmetehteliseks ülesandeks; andmete väljatoomine ja vormistamine skeemina, lahendusplaani koostamine ning lahendamine ühistööna(toetudes õpetaja suunavatele küsimustele). Erinevate probleemsituatsioonide lahendamine.	Õpilane: 1) lahendab tekstülesandeid tervikust ühe ja mitme osa leidmiseks; 2) lahendab kolmetehtelisi ülesandeid lahendusplaanile toetudes (õpetaja abiga); 3) lahendab probleemsituatsioone (õpetaja abiga).	Keskkond ja jätkusuutlik areng: tekstülesannete lahendamine, kus kasutatakse reaalseid andmeid keskkonna ressursside kasutamise kohta. Tehnoloogia ja innovatsioon: IKT õppetöös harjutamise vahendina.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine; ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes, funktsionaalne lugemisoskus. Loodusõpetus: mehaaniline liikumine.

Klass: 7. klass, kokku 140 tundi

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming läbivate teemade kaudu	Ainetevahelised seosed
Peatükk: ARVUD 100 000-NI			
Arvude moodustamine, lugemine ja kirjutamine. Arvude suurendamine ja vähendamine mingi arvu võrra või mingi arv korda. Arvude lugemine ja kirjutamine; Arvu naabrid, arvude nimetamine kasvavas ja kahanevas järjekorras (10, 100, 1000 ja 10 000 kaupa). Arvude kirjutamine järkude tabelisse ja tabelist välja, järguühikute arvu määramine. Arvude võrdlemine. Arvude kümnendsüsteem, iga järgu suurim ja väikseimarv. Arvude esitamine järguühikute summana. Arvude ümardamine tuhandeliseni. Rooma numbrid XX– XXX.	Õpilane: 1) järjestab naturaalarve suuliselt ja kirjalikult 100 000 piires; 2) loeb ja kirjutab naturaalarve 100 000 piires; 3) nimetab arve kasvavas ja kahanevas järjekorras 100 000 piires; 4) kirjutab arve klasside ja järkude tabelisse ja vastupidi 100 000 piires; 5) võrdleb arve 100 000 piires; 6) määrab järguühikute arvu ning üheliste, kümneliste, sajaliste, tuhandeliste ja kümnetuhandeliste arvu antud arvus 100 000 piires; 7) ümardab arve tuhandeliseni 100 000 piires;	Teabekeskond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu; logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Väärtused ja kõlblus: aja planeerimise ja ajaliste kokkulepete vajalikkus. Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetus. Ajalugu: rooma numbrite ajalugu. Kehaline kasvatus: põhiarvud ja järgarvud. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel.

	8) kasutab Rooma numbreid I–XXX daatumite lugemisel ja kirjutamisel.		
Peatükk: ARITMEETILISED TEHTED 100 000 PIIRES			
Kirjalik liitmine ja lahutamine 100 000 piires (kõik variandid) järgu ületamiseta ja ületamisega. Nimega arvude liitmine ja lahutamine kõrgis raskusastmetes. Suuline korrutamine ja jagamine üleminekuta ($1122 \cdot 4$; $8642 : 2$). Kolme- ja neljakohalise arvu korrutamine ja jagamine kirjalikult ühekohalise arvuga üleminekuta ja üleminekuga. Korrutamine ja jagamine täiskümnete ja täissadadega. Kahekohalise arvu jagamine kahekohalisega 100 piires jäägita ja jäägiga ($36 : 12$; $49 : 22$). Korrutamine kahekohalise arvuga (järgu ületamiseta ja ületamisega).	Õpilane: 1) liidab ja lahutab kirjalikult 100 000 piires; 2) korrutab ja jagab kirjalikult kahekohalise arvuga (toetudes algoritmile) 100 000 piires; 3) leiab puuduva tehtekomponendi kasutades nelja aritmeetilist tehet; 5) kontrollib nelja aritmeetilist tehet pöördtehetega; 6) määrab tehete järjekorra mitmetehtelistes avaldistes;	Keskkond ja jätkusuutlikkus: rahvaarv ja elukeskkond. Teabekeskkond ja meediakasutus: naturaalarvude mõiste sisu; logistika: sõiduplaanid, ajakavad, arvsuuruste ligikaudne hindamine ja esitamine. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine: erinevate elukutsete tutvustamine. Väärtused ja kõlblus: aja planeerimise ja ajaliste kokkulepete vajalikkus. Tehnoloogia ja innovatsioon: tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus: meeskonnatöö oskused.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes. Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetus. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus. Tööõpetus: arvutus oskuste rakendamine esemeid valmistamisel.

Jagamine kahekohalise arvuga üleminekuga teise järku (jäägita ja jäägiga). Nimega arvude korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga. Puuduva tehtekomponendi leidmine (neli aritmeetilist tehet). Liitmis- ja lahutamistehete kontrollimine pöördtehtega. Korrutamise ja jagamise kontrollimine pöördtehtega. Tehete järjekord (kommutatiivsuse seadust kasutades), ümarsulud (kolme- ja neljatehtelistes avaldistes).			
Peatükk: MURRUD			
Liigmurru teisendamine segaarvuks ja segaarvu teisendamine liigmurruks. Murdude taandamine. Murru korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga. Terviku leidmine osa järgi.	Õpilane: 1) teisendab liigmurru segaarvuks ja segaarvu liigmurruks; 2) taandab murde; 3) korrutab ja jagab lihtmurdu ühekohalise arvuga; 4) leiab terviku tema osa järgi; 5) liidab ja lahutab kümnendmurde;	Teabekeskkond ja meediakasutus: harilikud murrud argielus: retseptid, kuivainete ja vedelike osadeks jagamine jms; otstarbekas täpsus.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine), loodusõpetus (ainete koostis). Loodusõpetus: harilik murd ja mõõtühikute seosed. Kehaline kasvatus: sporditulemuste

Kümnnendmurdude kirjalik liitmine ja lahutamine. Kümnnendmurru korrutamine ja jagamine 10, 100, 1000-ga. Kümnnendmurru korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga ja täis kümnetega.	6) korrutab ja jagab kümnnendmurde 10, 100, 1000-ga, ühekohalise arvuga ja täis kümnetega;		ümardamine (aja mõõtmise). Töö- ja tehnoloogiaõpetus: mõõtmistäpsus; ümardatud täpsus.
Peatükk: SUURUSED. TEHTED NIMEGA ARVUDEGA			
Pikkusühikud kilomeeter (km), meeter (m), detsimeeter (dm), sentimeeter (cm), millimeeter (mm); raskusühikud tonn (t), tsentner (ts), kilogramm (kg), gramm (g). Mahuühikud liiter (l), detsiliiter (dl), milliliiter (ml). Ajaühikud sajand, aasta, kuu, nädal, ööpäev, tund, minut, sekund. Rahaühikud euro, sent.	Õpilane: 1) kasutab arvutamisel pikkus-, raskus-, mahu-, aja- ja rahaühikute seoseid ja suhteid;	Kultuuriline identiteet: lühitutvus vana aja arvutamisega (mõõtühikud) ja erinevate maade rahaühikud. Tervis ja ohutus: liikumisega seotud probleemülesanded.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Tööõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel. Inimeseõpetus: pikkuse ja kaalu mõõtmine, rahatehingute tegemine, päevarežiim). Ajalugu: ajaloosündmuste kestus.
Peatükk: GEOMEETRIA			
Hulknurk.	Õpilane:	Tehnoloogia ja innovatsioon: geomeetrilised kujundid arhitektuuris ja kujutavas kunstis kasutades IKT	Eesti keel: peamised terminid.

Hulknurga külgede pikkuste mõõtmine. Hulknurga (kolm-, neli-, viis-, kuusnurk) ümbermõõt (P). Sümmeetria; sümmeetria telg, telgsümmeetrilised kujundid.	1) arvutab hulknurga ümbermõõdu mõõtmisel saadud või etteantud andmetega;	võimalusi (tasandilised ja ruumilised kujundid). Elukestev õpe ja karjääri planeerimine: iseseisva õppimise oskuse arendamine matemaatika õppimise kaudu. Teabekeskond ja meediakasutus: eri vormis info esitamine ja mõistmine (joonis, pilt, valem, mudel).	Loodusõpetus: hulknurga mõisted vastavate reaalsuses esinevate objektide jälgimise teel. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine). Kunstiõpetus: geomeetriliste kujundite kujutis, telgsümmeetria). Töö -ja tehnoloogiaõpetus: geomeetriliste kehade oskuste rakendamine esemeid valmistamisel; kehade suuruse mõõtmine.
Peatükk: PROBLEEMIDE LAHENDAMINE			
Liitülesanded (kahe-ja kolmetehtelised): aritmeetilise keskmise arvutamine; Lihtülesanded: kümnendmurruna väljendatud osa leidmine arvust; sündmuste alguse, lõpu ja kestuse määramine. Terviku leidmine tema osa järgi. Ühesuunalise sirgjoonelise liikumise leidmine.	Õpilane: 1) leiab aritmeetilist keskmist; 2) teab tekstülesannete kirjaliku vormistamise nõudeid ja lahenduse otsimise võtteid; 3) lahendab liht- ja liitülesandeid õpetaja osalise abiga	Keskkond ja jätkusuutlik areng: tekstülesannete lahendamine, kus kasutatakse reaalseid andmeid keskkonna ressurside kasutamise kohta. Tehnoloogia ja innovatsioon: IKT õppetöös harjutamise vahendina.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine; ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes, funktsionaalne lugemisoskus. Loodusõpetus: mehaaniline liikumine.

Kahetehteliste tekstülesannete kirjalik vormistamine toetudes lahendusplaanile, selgituse kirjutamine avaldise väärtuse juurde (küsimust ei kirjutata). Kolmetehtelised ülesanded: lihtülesannete ühendamine kolmetehteliseks ülesandeks; andmete väljatoomine, vormistamine skeemina, lahendusplaani koostamine ja lahendamine ühistööna (õpetaja suunavatele küsimustele toetudes).			
---	--	--	--

VII. Õpiväljund 6.- 7.klass (projekt, õpikäigud)

Õpiväljund	Eesmärk (seotud õpilase teadmiste, oskuste ja pädevustega)	Sisu (mida konkreetselt teeme selle aine raames)
Fotonäitus „Millist värvi on suvi“?	Ümbritsevas elus matemaatikaga seonduvat märkamine ja mõistmine.	Mõõtmiste üksikasjad, pikkuse ja perimeetri arvutamine. Kasutab kolmnurga, ristküliku ja hulknurga mõisteid. Teisendab pikkuseühikud ühest teiseks. Kasutab sümmetria mõistet, paralleel- ja ristijooni.
Orienteerumine kodukohas	Õpetaja juhendamisel sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendite kasutamine.	Kaarditöö. Kasutab pikkuse, ümbermõõdu, kauguse mõisteid. Kasutab marsruudi koostamiseks kiiruse, aja ja tee pikkuse mõistet.

Mardi-ja kadripäev päev	Õpitud matemaatilisi probleemsituatsioone lahendamine ja saadud tulemuse reaalsuse hindamine õpetaja juhendamisel.	Tunneb kalendrit, kasutab ajaühikuid. Õpib laule laulma ja kasutab taktimärgi, murdude, nootide vahelise kauguse mõisteid.
Heategevusnädala üritused	Õpitud matemaatilisi probleemsituatsioone lahendamine ja saadud tulemuse reaalsuse hindamine õpetaja juhendamisel.	Plaani ja eelarve koostamine. Tehted naturaalarvude ja kümnendmurdudega.
Sõbrapäev	Ümbritsevas elus matemaatikaga seonduvat märkamine ja mõistmine.	Postkaartide valmistamine. Mõõtmiste üksikasjad, pikkuse ja perimeetri arvutamine. Kasutab kolmnurga, ristküliku ja hulknurga mõisteid. Teisendab pikkuseühikud ühest teiseks. Kasutab sümmeetria mõistet, paralleel- ja ristijooni. Arvutab hulknurga ümbermõõtu
Vastlad	Õpetaja juhendamisel sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendite kasutamine.	Kasutab murrud retseptides ($\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$...). Teab mõõtühikuid detsiliiter ja milliliiter.
Intellektuaalne mäng „ Reisimine ajas“	Õpetaja juhendamisel sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendite kasutamine. Koostegevuses õpetajaga õpitud matemaatilist keele mõistmine ja rakendamine.	Lahendab kolmetehtelisi tekstülesandeid toetudes lahendusplaanile. Teab Rooma numbreid I–XX Lahendab õpitud matemaatilisi probleemsituatsioone ja hindab saadud tulemuse reaalsust õpetaja juhendamisel;

VIII. Õppeaine kirjeldus kooliastmeti (8.-9. klass)

8.–9. klassis kasutavad õpilased omandatud arvutusoskust igapäevaste eluliste probleemide modelleerimisel ja lahendamisel. Süvenevad õpilaste teadmised ja oskused opereerimisest arvudega 1 000 000 piires. Täpsustuvad ja laienevad teadmised geomeetrilistest kujunditest ja nende omadustest, tekib kujutus pindalast ja ruumalast. Õpilased lahendavad rakenduslikke tekstülesandeid, loevad ja koostavad lihtsamaid andmestikke ja diagramme. Luuakse eeldused lihtsate matemaatiliste tekstide ja mudelite mõistmiseks, omandatud oskuste teadlikuks kasutamiseks elukutse omandamisel.

IX. Temaatiline planeerimine klassiti

Klass: 8. klass, kokku 175 tundi

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming läbivate teemade kaudu	Ainetevahelised seosed
Peatükk: ARVUD 1 000 000-NI			
Arvude moodustamine, lugemine ja kirjutamine. Arvude nimetamine kasvavas ja kahanevas järjekorras. Arvu naabrid. Arvude kirjutamine järkude tabelisse ja tabelist välja. Arvu esitamine järguühikute summana. Arvu koostamine antud järguühikutest. Järgu väikseima ja suurima arvu nimetamine. Arvude võrdlemine, suurendamine ja vähendamine mingi arvu võrra või mingi arv korda. Arvude ümardamine antud järguni. Rooma numbrid I – XXXV.	Õpilane: 1) järjestab naturaalarve 1000 000 piires suuliselt ja kirjalikult; 2) loeb, kirjutab, nimetab arve kasvavas ja kahanevas järjekorras 1 000 000 piires; 3) võrdleb arve 1 000 000 piires; 4) ümardab arve etteantud järguni (1 000 000 piires); 5) teab Rooma numbreid I–XXXV;	Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: arendama oma õpioskusi, suhtlemisoskusi, koostöö- ja otsustamisioskusi ning teabega ümberkäimise oskusi. Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tehnoloogia ja innovatsioon: kasutama info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Loodusõpetus: matemaatika tekstides kasutada loodusõpetuse tundides praktiliste töödega saadud kogemuslikke situatsioone. Ajalugu: rooma numbrid. Kehaline kasvatus: põhiarvud ja järgarvud.
Peatükk: ARITMEETILISED TEHTED 1 000 000 PIIRES			
Kirjalik liitmine ja lahutamine 1 000 000 piires (üleminekuta ja üleminekuga).	Õpilane:	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus:	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, ülesannete lugemine,

Liitmis- ja lahutamistehete õigsuse kontrollimine pöördtehetega. Tehete järjekord nelja- ja viietehtelistes ülesannetes. Ümarsulud. Kirjalik korrutamine ja jagamine ühe- ja kahekohalise arvuga. Kirjalik korrutamine ja jagamine täiskümnete ja -sadadega. Kirjaliku korrutamise- ja jagamistehte kontrollimine pöördtehetega. Tundmatu tehtekomponendi leidmine (neli aritmeetilist tehet).	1) liidab, lahutab, korrutab, jagab ühe- ja kahekohalise arvuga 1 000 000 piires.	olema algatusvõimeline ja ettevõtlik, kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama. Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tehnoloogia ja innovatsioon: kasutama info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks.	seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes.
Peatükk: MURRUD			
Ühenimeliste murdude liitmine ja lahutamine. Segaarvude liitmine ja lahutamine. Ühenimeliste murdude korrutamine ja jagamine naturaalarvuga. Terviku leidmine osa järgi. Kümnnendmurdude liitmine ja lahutamine kõigis raskusastmetes. Kümnnendmurdude korrutamine	Õpilane: 1) liidab ja lahutab ühenimelisi murde ja segaarve; 2) korrutab ja jagab murde naturaalarvuga; 3) leiab tervikut osa järgi; 4) liidab ja lahutab kümnnendmurde; 5) korrutab ja jagab kümnnendmurde ühe- ja kahekohalise naturaalarvuga;	Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: arendama oma õpioskusi, suhtlemisoskusi, koostöö- ja otsustamisoskusi ning teabega ümberkäimise oskusi. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: olema algatusvõimeline ja ettevõtlik, kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama. Teabekeskond ja meediakasutus:	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Loodusõpetus: ainete koostis.

ja jagamine ühe- ja kahekohalise naturaalarvuga. Aritmeetiline keskmine.	6) leiab aritmeetilist keskmist;	arendama kriitilise teabeanalüüsi oskust.	
Peatükk: SUURUSED			
Pikkusühikud: <i>kilomeeter, meeter, sentimeeter, millimeeter</i>; Raskusühikud: <i>tonn, tsentner, kilogramm, gramm</i>; Mahuühikud: <i>liiter, detsiliiter, milliliiter</i>; Ajaühikud: <i>sajand, aasta, kuu, nädal, ööpäev, tund, minut, sekund</i>; Rahaühikud: <i>euro, sent</i>. Mitmenimelise arvu väljendamine kümnendmurruna ja vastupidi (4m 55 sm = 4,55 m; 7,352 kg = 7 kg 352 g). Pindalaühikud: <i>ruutmillimeeter, ruutsentimeeter, ruutdetsimeeter, ruutkilomeeter, aar, hektar</i>; nimetamine, märkimine, teisendamine.	Õpilane: 1) kasutab arvutamisel pikkus-, raskus-, mahu-, aja- ja rahaühikute seosed ja suhteid; 2) teab pindalaühikuid.	Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: arendama oma õpioskusi, suhtlemisoskusi, koostöö- ja otsustamisioskusi ning teabega ümberkäimise oskusi. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: olema algatusvõimeline ja ettevõtlik, kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama. Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tehnoloogia ja innovatsioon: omandama teadmisi tehnoloogiate toimimise ja arengusuundade kohta erinevates eluvaldkondades. Tervis ja ohutus: käituma hoolivalt ja lugupidavalt enda, teiste ning ümbritseva keskkonna suhtes.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Töö- ja tehnoloogiaõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel. Ajalugu: ajaloosündmuste kestus, ajaühikud, raha ajalugu. Loodusõpetus: matemaatika tekstides kasutada loodusõpetuse tundides praktiliste töödega saadud kogemuslikke situatsioone.

Peatükk: TEHTED NIMEGA ARVUDEGA			
Nimega arvude liitmine, lahutamine, korrutamine ja jagamine ühe- ja kahekohalise arvuga kõigis raskusastmetes.	Õpilane: 1) sooritab tehteid nimega arvudega (ka kümnendmurdudena väljendatult).	Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tehnoloogia ja innovatsioon: kasutama info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: arvutamisoskuste rakendamine esemete valmistamisel.
Peatükk: GEOMEETRIA			
Geomeetriliste kehade <i>kuup, risttahukas, silinder, püramiid, kera</i> nimetamine, leidmine ümbritsevast keskkonnast, eristamine, osade nimetamine. Kuubi ja risttahuka pinnalaotuste vaatlemine ja võrdlemine. Ruudu ja ristküliku külgede mõõtmine ja pindala arvutamine ($S=aa$; $S=ab$). Telgsümmeetria.	Õpilane: 1) eristab keskkonnas geomeetrilisi kujundeid (<i>ristkülik, ruut</i>) ja kehi (<i>kuup, risttahukas, silinder, püramiid, kera</i>); 17) arvutab valemi ($S=aa$; $S=ab$) abil pindala; 2) joonestab sümmeetriatelje suhtes sümmeetrilisi lõike, kolmnurki ja nelinurki;	Keskkond ja jätkusuutlik areng: aru saada loodusest kui terviksüsteemist, inimese ja teda ümbritseva keskkonna vastastikustest seostest ning inimese sõltuvusest loodusressurssidest. Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tervis ja ohutus: käituma hoolivalt ja lugupidavalt enda, teiste ning ümbritseva keskkonna suhtes.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Kunst: geomeetriliste kujundite joonestamine; õpitud kujundeid ja sümmeetriat sisaldava mustri koostamine, näiteid arhitektuurist. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: geomeetriliste kehade oskuste rakendamine esemide valmistamisel; kehade suuruse mõõtmine.
Peatükk: PROBLEEMIDE LAHENDAMINE			

Lihtülesanded: tegevuse kestvuse, lõppemise või algusaja arvutamine; Kujundite pindala leidmine. Sõltuvused: aeg = teepikkus : kiirus; kiirus = teepikkus : aeg; teepikkus = kiirus aeg. Terviku leidmine ühe ja mitme osa järgi. Kahe- ja kolmetehteliste tekstülesannete lahendamine lahendusplaani alusel; tekstülesande koostamine antud skeemi järgi.	Õpilane: 1) arvestab tekstülesannete kirjaliku vormistamise nõudeid ja teab lahenduse otsingu võtteid; 2) lahendab ja koostab kuni kolmetehtelisi tekstülesandeid skeemi järgi.	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama. Keskkond ja jätkusuutlik areng: aru saada loodusest kui terviksüsteemist, inimese ja teda ümbritseva keskkonna vastastikustest seostest ning inimese sõltuvusest loodusressurssidest. Teabekeskkond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine; ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes, funktsionaalne lugemisoskus). Loodusõpetus: mehaaniline liikumine.
--	---	--	--

Klass: 9. klass, kokku 175 tundi

Õppesisu	Õpitulemused	Lõiming läbivate teemade kaudu	Ainetevahelised seosed
Peatükk: ARVUD 1 000 000-NI			
Arvude lugemine ja kirjutamine. Arvude naabrid. Kasvav ja kahanev järjekord. Rooma numbrid I- XXXV. Arvu esitamine järkarvude summana ja järguühikute	Õpilane: 1) loeb ja kirjutab arve 1000 000 piires; 2) eristab järguühikuid; 3) võrdleb arve 1 000 000 piires; 4)	Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: arendama oma õpioskusi, suhtlemisoskusi, koostöö- ja otsustamisoskusi ning teabega ümberkäimise oskusi.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Loodusõpetus: elava ja eluta looduse objektide loetus. Kehaline kasvatus: põhiarvud ja järgarvud.

kordsete summana. Arvu koostamine järguühikutest. Arvude võrdlemine. Ümardamine antud järguni.	ümardab arve etteantud järguni (1 000 000 piires);	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: olema algatusvõimeline ja ettevõtlik, kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama. Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tehnoloogia ja innovatsioon: kasutama info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks. Väärtused ja kõlblus: juhinduma oma käitumises eetiliste printsiipide põhimõtetest ning hindama iseenda ja kaasinimeste käitumist nende alusel.	
Peatükk: ARITMEETILISED TEHTED 1 000 000 PIIRES			
Kirjalik liitmine ja lahutamine üleminekuga. Kirjalik korrutamine kahekohalise arvuga üleminekuta ja üleminekuga Kirjalik korrutamine ja jagamine nulliga lõppeva	Õpilane: 1) liidab ja lahutab; korrutab ja jagab kahekohalise arvuga 1 000 000 piires; 2) kontrollib nelja aritmeetilise tehte õigsust vastava pöördtehtega; 3) leiab puuduva tehtekomponendi;	Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: arendama oma õpioskusi, suhtlemisoskusi, koostöö- ja otsustamisoskusi ning teabega ümberkäimise oskusi. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus:	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes. Loodusõpetus: rahvastikustatistika; riikide pindalad; suured arvud looduses.

kolmekohalise arvuga (3217 · 350; 884250 :270). Aritmeetilise keskmise leidmine. Aritmeetiliste tehete õigsuse kontrollimine pöördtehtega. Puuduva tehtekomponendi leidmine (tundmatu liidetava, vähendatava ja vähendaja leidmine). Tehete järjekord (nelja- ja viietehtelistes ülesannetes sh ümarsulud). Aritmeetiliste tehete õigsuse kontrollimine kalkulaatori abil.	4) määrab tehete järjekorra nelja- ja viietehtelistes ülesannetes; 5) kasutab kalkulaatorit;	olema algatusvõimeline ja ettevõtlik, kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama. Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tehnoloogia ja innovatsioon: kasutama info- ja kommunikatsioonitehnoloogiat eluliste probleemide lahendamiseks ning oma õppimise ja töö tõhustamiseks.	Ajalugu: matemaatikas õpetatava seostamise matemaatika enese arengu ajalooga.
Peatükk: MURRUD. PROTSENT			
Protsent. Sajandikosade märkimise kolm moodust: kümnendmurruna, hariliku murruna, protsendina. Protsentide võrdlemine. Hariliku murru teisendamine kümnendmurruks ja vastupidi. Lõplik ja lõpmatu kümnendmurd. Kümnendmurru korrumine ja jagamine kahekohalise	Õpilane: 1) teab protsendi praktilist tähendust; 2) teisendab hariliku murru kümnendmurruks ja vastupidi; 3) korrutab ja jagab kümnendmurdu kahekohalise arvuga; 4) väljendab protsente kümnendmurdudena ja vastupidi;	Teabekeskond ja meediakasutus : eluliste andmetega ülesannete lahendamine; informatsiooni asjakohasuse ja sobilikkuse hindamine; info hankimine diagrammide koostamiseks. Väärtused ja kõlblus: laenamine ja vastutustunne; andmete tõlgendamine ja järelduste tegemine: objektiivsus, neutraalsus;	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Loodusõpetus: andmed, mida väljendatakse protsentides. Käsitöö ja kodundus: toiduainete koostis. Inimeseõpetus: pangatoimingud, kaubandus. Ajalugu: laenamine ja intressid minevikus.

arvuga. Protsendi väljendamine kümnnendmurruna ning kümnnendmurdude väljendamine protsendina. Protsendi leidmine arvust. Arvu leidmine protsendi järgi.	5) leiab protsenti arvust ja arvu protsendi järgi;	andmete ja tõlgenduste usaldusväärsuse kriteeriumid. Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: olema algatusvõimeline ja ettevõtlik, kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama.	
Peatükk: SUURUSED			
Pikkusühikud: <i>kilomeeter, meeter, detsimeeter, sentimeeter, millimeeter</i> ; Pindalaühikud: <i>ruutmillimeeter, ruutsentimeeter, ruutdetsimeeter, ruutmeeter, ruutkilomeeter, aar, hektar</i> ; Raskusühikud: <i>tonn, tsentner, kilogramm, gramm</i> ; Mahuühikud: <i>liiter, detsiliiter, milliliiter</i> ; Ajaühikud: <i>sajand, aasta, kuu, nädal, ööpäev, tund, minut, sekund</i> ; Rahaühikud: <i>euro, sent</i> ; Ruumalaühikud: <i>kuupsentimeeter (cm³), kuupdetsimeeter (dm³), kuupmeeter (m³)</i> ; Ruumalaühikute teisendamine	Õpilane: 1) teab õpitud mõõtühikuid ja nendevahelisi seoseid; 2) liidab, lahutab; korrutab ja jagab nimega arve kahekohalise arvuga (teisendamisega);	Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet. Tehnoloogia ja innovatsioon: omandama teadmisi tehnoloogiate toimimise ja arengusuundade kohta erinevates eluvaldkondades. tervis ja ohutus: käituma hoolivalt ja lugupidavalt enda, teiste ning ümbritseva keskkonna suhtes.	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: lugemise ja kõne arendamine, õigekiri. Inimeseõpetus: pikkuse ja kaalu mõõtmine, rahatehingute tegemine.

naaberühikuteks. Nimega arvude liitmine, lahutamine Nimega arvude korrutamine ja jagamine nii ühe- kui kahekohalise arvuga.			
Peatükk: GEOMEETRIA			
Ruumala arvutamise valem ($V = a \cdot a \cdot a$, $V = a \cdot b \cdot c$). Kuubi ja risttahuka ruumala arvutamine (ruumala arvutamine elulise materjali varal). Ring, sektor. Ring-, tulp- ja joondigrammide tundmine, eristamine ja lugemine.	Õpilane: 1) arvutab ruudu ja ristküliku übermõõdu ning pindala; arvutab kuubi ja risttahuka ruumala kas mõõtmisel saadud või etteantud andmete järgi; 18) loeb ring-, tulp- ja joondigramme;	Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: olema algatusvõimeline ja ettevõtlik, kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama. Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet;	Eesti keel: peamised terminid. Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine. Kunstiõpetus: geomeetriliste kujundite kujutis. Töö -ja tehnoloogiaõpetus: geomeetriliste kehade oskuste rakendamine esemeid valmistamisel; kehade suuruse mõõtmine. Loodusõpetus: diagrammide lugemine.
Peatükk: PROBLEEMIDE LAHENDAMINE			
Lihtülesanded: ühetehtelised tekstülesanded ruumala, pindala, übermõõdu, aritmeetilise keskmise ja protsendi leidmiseks. Liitülesanded: kolme- ja neljatehteliste tekstülesannete koostamine ja lahendamine.	Õpilane: 1) lahendab probleemsituatsioonide põhjal kuni kolmetehtelisi tekstülesandeid.	Elukestev õpe ja karjääri kujundamine: arendama oma õpioskusi, suhtlemisoskusi, koostöö- ja otsustamisioskusi ning teabega ümberkäimise oskusi; Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus: kujundama isiklikke seisukohti ning neid väljendama;	Eesti keel: peamised terminid). Vene keel: teksti mõistmine, võrdlemine, rühmitamine; ülesannete lugemine, seotud väidete koostamine ja fikseerimine ülesannete vastustes, funktsionaalne lugemisoskus). Loodusõpetus: mehaaniline liikumine.

		Teabekeskond ja meediakasutus: määrama oma teabevajadusi ja leidma sobivat teavet.	
--	--	--	--

X. Õpiväljund 8.-9. klass (projekt, õpikäigud)

Õpiväljund	Eesmärk (seotud õpilase teadmiste, oskuste ja pädevustega)	Sisu (mida konkreetselt teeme selle aine raames)
Fotonäitus „Millist värvi on suvi“?	Matemaatikaga seonduvat ümbritsevas elus märkamine ja mõistmine ning seda arvude või geomeetriliste kujundite abil kirjeldamine.	Eristamine keskkonnas geomeetrilisi kujundeid (ristkülik, ruut) ja kehi (kuup, risttahukas, silinder, püramiid, kera). Aritmeetilise keskmise leidmine.
Orienteerumine kodukohas	Õpitud matemaatilist keelt igapäevaelus mõistmine ja rakendamine.	Aritmeetilise keskmise leidmine. Kasutamine arvutamisel pikkus seoseid ja suhteid. Tegevuse kestvuse, lõppemise või algusaja arvutamine. Sõltuvused: $aeg = teepikkus : kiirus$; $kiirus = teepikkus : aeg$; $teepikkus = kiirus \times aeg$.
Mardi- ja Kadripäev	Matemaatikaga seonduvat ümbritsevas elus märkamine ja mõistmine ning seda arvude või geomeetriliste kujundite abil kirjeldamine.	Ajaühikud: <i>sajand, aasta, kuu, nädal, ööpäev, tund, minut, sekund</i> . Rooma numbrid
Jõulud	Ülesande lahendamiseks vajaliku küsimuste püstitamine, valitud lahenduskäiku selgitamine, saadud tulemuse hindamine.	Kujundite pindala leidmine. Pindalaühikute nimetamine, märkimine, teisendamine. Tegevuse kestvuse, lõppemise või algusaja arvutamine.
Heategevusnädala üritused	Ülesannete lahenduskäiku selgitamine, saadud tulemuse reaalsusega võrdlemine ja enesekontrolli teostamine	Naturaalarvude liitmine ja lahutamine, korrutamine ja jagamine, võrdlemine ja ümardamine.

		Rahaühikute seoseid ja suhteid. Sooritamine tehteid nimega arvudega.
Sõbrapäev	Õpitud matemaatilisi probleemsituatsioone lugemine, mõistmine ja lahendamine.	Postkaartide valmistamine. Ring, sektor. Ühetehtelised tekstülesanded pindala ja übermõõdu leidmiseks. Ruudu ja ristküliku külgede mõõtmine ja pindala arvutamine. Telgsümmeetria.
Vastlad	Õpetaja juhendamisel või iseseisvalt sobivaid info- ja kommunikatsioonitehnoloogia vahendite kasutamine.	Raskusühikud ja mahuühikud pankooke ettevalmistamisel. Terviku leidmine ühe ja mitme osa järgi.
Intellektuaalne mäng „Reisimine ajas“	Teadlik õppija olemine, kes mõistab matemaatika olulisust, on huvitatud ja tunneb vajadust matemaatikateadmisi omandada.	Naturaalarvude, harilikke murde ja kümnendmurde liitmine, lahutamine, korrutamine ja jagamine. Pindala arvutamine. Kasutamine arvutamisel pikkus-, raskus-, mahu-, aja- ja rahaühikute seoseid ja suhteid. Geomeetriliste kehade nimetamine, leidmine ümbritsevast keskkonnast, eristamine, osade nimetamine.