

Lüllemäe Põhikooli ainekava

Aine	matemaatika
Tunde nädalas	I klassis 3
	II klassis 4
	III klassis 4

I klass	II klass	III klass
TEEMA ARVUTAMINE	TEEMA ARVUTAMINE	TEEMA ARVUTAMINE
Õppesisu	Õppesisu	Õppesisu
<p>Arvud 0-100, nende tundmine, lugemine, kirjutamine, järjestamine ja võrdlemine. Paaris- ja paaritud arvud.</p> <p>Järgarvud. Mõisted: üheline ja kümneline.</p> <p>Märgid +, -, =, >, <.</p> <p>Liitmine ja lahutamine 20 piires.</p> <p>Täiskümnete liitmine ja lahutamine saja piires.</p>	<p>Arvud 0–1000, nende tundmine, lugemine, kirjutamine, järjestamine ja võrdlemine. Paaris- ja paaritud arvud.</p> <p>Järgarvud. Mõisted: üheline, kümneline, sajaline.</p> <p>Võrdus ja võrratus. Arvude võrdlemine ja järjestamine. Arvu suurendamine ja vähendamine teatud arvu võrra.</p> <p>Liitmis- ja lahutamistehte liikmete nimetused. Liitmine ja lahutamine peast 20 piires. Peast ühekohalise arvu liitmine kahekohalise arvuga 100 piires. Peast kahekohalisest arvust ühekohalise arvu lahutamine 100 piires. Täiskümnete ja -sadade liitmine ja lahutamine 1000 piires. Mitme tehtega liitmis- ja lahutamisesanded.</p>	<p>Arvud 0–10 000, nende esitus üheline, kümneline, sajaline ja tuhandeliste summana.</p> <p>Järgarvud.</p> <p>Võrdus ja võrratus. Arvude võrdlemine ja järjestamine.</p> <p>Liitmis-, lahutamise-, korrutamise- ja jagamistehte komponentide nimetused. Arvude liitmine, lahutamine, korrutamine ja jagamine peast 100 piires.</p> <p>Liitmine ja lahutamine kirjalikult 10 000 piires.</p>

<p>Liitmise ja lahutamise vaheline seos.</p> <p>Puuduva arvu leidmine.</p>	<p>Liitmise ja lahutamise vaheline seos.</p> <p>Korrutamise seos liitmisega. Arvude 1 – 10 korrutamine ja jagamine 2, 3, 4 ja 5-ga. Korrutamise ja jagamise vaheline seos.</p> <p>Täht arvu tähisena. Tähe arvväärtuse leidmine võrdustes analoogia ja proovimise teel.</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 arvväärtuse leidmine võrdustes.</p> <p>Arvutiprogrammide kasutamine nõutavate arvutusoskuste harjutamiseks.</p>
<p>Õpitulemused</p>	<p>Õpitulemused</p>	<p>Õpitulemused</p>
<p>Loeb, kirjutab, võrdleb ja järjestab arve 0-100. Tunneb paaris- ja paarituid arve. Loeb ja kirjutab järgarve. Nimetab üheliste ja kümneliste asukohta kahekohalises arvus. Teab ja kasutab mõisteid võrra vähem ja võrra rohkem. Liidab ja lahutab 20 piires. Liidab ja lahutab täiskümneid 100 piires. Leiab proovimise teel puuduva arvu.</p>	<p>Loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb arve 0 – 1000. Nimetab arvule eelneva või järgneva arvu. Selgitab arv võrduse ja võrratuse erinevat tähendust. Võrdleb mitme liitmis- või lahutamistehtega arvavaldiste väärtusi. Nimetab kahe- ja kolmekohalises arvus järke (ühelised, kümnelised, sajaliselised); määrab nende arvu. Esitab kahekohalist arvu üheliste ja kümneliste summana. Esitab kolmekohalist arvu üheliste, kümneliste ja sajalisteliste summana. Selgitab ja kasutab õigesti mõisteid <i>vähendada teatud arvu võrra, suurendada</i></p>	<p>Loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb arve 0 – 10 000. Nimetab arvule eelneva ja järgneva arvu. Esitab arvu üheliste, kümneliste, sajalisteliste ja tuhandeliste summana. Liidab ja lahutab peast arve 100 piires, kirjalikult 10 000 piires. Valdab korrutustabelit; korrutab ja jagab peast ühekohalise arvuga 100 piires. Selgitab jagamist kui korrutamise pöördtehet. Mõisted: korda suurem, korda väiksem. Summa korrutamine ja jagamine arvuga. Tunneb nelja aritmeetilise tehete liikmete ja tulemuste nimetusi. Määrab õige tehete järjekorra avaldises (sulud; korrutamine/jagamine;</p>

	<p><i>teatud arvu võrra.</i> Nimetab liitmistehte liikmeid (liidetav, summa) ja lahutamistehte liikmeid (vähendatav, vähendaja, vahe). Liidab ja lahutab peast 20 piires. Arvutab enam kui kahe tehtega liitmis- ja lahutamisülesandeid. Liidab peast ühekohalist arvu ühe- ja kahekohalise arvuga 100 piires. Lahutab peast kahekohalisest arvust ühekohalist arvu 100 piires. Liidab ja lahutab peast täissadadega 1000 piires. Selgitab korrutamist liitmise kaudu. Korrutab arve 1 – 10 kahe, kolme, nelja ja viiega. Selgitab jagamise tähendust, kontrollib jagamise õigsust korrutamise kaudu. Leiab tähe arvvaartuse võrdustes proovimise või analoogia teel. Täidab proovimise teel tabeli, milles esineb tähtavaldis.</p>	<p>liitmine/lahutamine). Selgitab avaldises olevate tehete järjekorda. Leiab võrdustes tähe arvvaartuse proovimise või analoogia põhjal. Täidab proovimise teel tabeli, milles esineb tähtavaldis.</p>
Seos teiste ainetega	Seos teiste ainetega	Seos teiste ainetega
<p>Loodusõpetuses looduslike objektide loendamine ja võrdlemine ning praktiliste ja rühmatööde teostamine. Eesti keele õigekeelsusnõuded, funktsionaalne lugemisoskus, tekstiloome. Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses..</p>	<p>Loodusõpetuses looduslike objektide loendamine ja võrdlemine. Loodus- ja inimeseõpetuses praktiliste ja rühmatööde teostamine ning projektides osalemine. Eesti keele õigekeelsusnõuded, funktsionaalne lugemisoskus, tekstiloome. Tabelite ja graafikute tõlgendamine. Võõrkeeleoskust arendatakse lisamaterjali otsimisel ja kasutamisel.</p>	<p>Loodusõpetuses looduslike objektide loendamine ja võrdlemine. Loodus- ja inimeseõpetuses praktiliste ja rühmatööde teostamine ning projektides osalemine. Eesti keele õigekeelsusnõuded, funktsionaalne lugemisoskus, tekstiloome. Tabelite ja graafikute tõlgendamine. Võõrkeeleoskust arendatakse lisamaterjali otsimisel ja kasutamisel.</p>

	Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.	Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.
TEEMA MÕÕTMINE JA TEKSTÜLESANDED	TEEMA MÕÕTMINE JA TEKSTÜLESANDED	TEEMA MÕÕTMINE JA TEKSTÜLESANDED
Õppesisu	Õppesisu	Õppesisu
Pikkusühikud meeter ja sentimeeter. Massiühikud kilogramm. Mahuühik liiter. Ajaühikud tund ja minut, ööpäev, nädal, kuu, aasta. Kella tundmine täis-, veerand-, pool- ja kolmveerandtundides. Käibivad rahaühikud.	Pikkusühikud kilomeeter, detsimeeter, sentimeeter. Massiühikud kilogramm, gramm. Mahuühik liiter, Ajaühikud tund, minut, sekund ja nende tähised. Kalender. Kell (ka osutitega kell) ja kellaeg. Temperatuuri mõõtmine, skaala. Temperatuuri mõõtühik kraad. Ühenimeliste nimega suuruste liitmine ja	Pikkusühikud millimeeter, sentimeeter, detsimeeter, meeter, kilomeeter. Pikkusühikute seosed. Massiühikud gramm, kilogramm, tonn. Massiühikute seosed. Mahuühik liiter. Ajaühikud sekund, minut, tund, ööpäev, nädal, kuu, aasta, sajand. Ajaühikute seosed. Kell ja kalender. Murrud 1/2, 1/3, 1/4, 1/5. Käibivad rahaühikud. Rahaühikute seosed. Temperatuuriühik kraad. Termomeeter, selle skaala. Nimega arvude liitmine.

<p>Ühetehtelised tekstülesanded 20 piires.</p>	<p>lahutamise.</p> <p>Ühetehtelised tekstülesanded õpitud arvutusoskuste piires.</p> <p>Lihtsamad kahetehtelised tekstülesanded.</p>	<p>Tekstülesannete analüüsimine ja lahendamine. Tulemuste reaalsuse hindamine. Tekstülesannete koostamine.</p> <p>Arvutiprogrammide kasutamine ühikute teisendamise harjutamiseks.</p>
<p>Õpitulemused</p>	<p>Õpitulemused</p>	<p>Õpitulemused</p>
<p>Kirjeldab pikkusühikuid meeter ja sentimeeter tuttavate suuruste kaudu, kasutab nende tähiseid m ja cm.</p> <p>Mõõdab joonlaua või mõõdulindiga vahemaad/eseme mõõtmeid meetrites või sentimeetrites.</p> <p>Teab seost $1\text{ m} = 100\text{ cm}$.</p> <p>Kirjeldab massiühikuid gramm ja kilogramm tuttavate suuruste kaudu, kasutab nende tähiseid kg ja g.</p> <p>Kujutab ette mahuühikut liiter, kasutab selle tähist l.</p> <p>Nimetab ajaühikuid minut, tund ööpäev, nädal, kuu ja aasta.</p> <p>Teab seoseid $1\text{ tund} = 60\text{ minutit}$ ja $1\text{ ööpäev} = 24\text{ tund}$.</p> <p>Nimetab Eestis käibivaid rahaühikuid, kasutab neid lihtsamates tehingutes; teab seost $1\text{ euro} = 100\text{ senti}$.</p> <p>Koostab matemaatilisi jutukehi hulki ühendades, hulgast osa eraldades ja hulki võrreldes.</p>	<p>Kirjeldab pikkusühikut kilomeeter tuttavate suuruste kaudu, kasutab kilomeetri tähist km.</p> <p>Selgitab helkuri kandmise olulisust lahendatud praktiliste ülesannete põhjal.</p> <p>Hindab lihtsamatel juhtudel pikkust silma järgi (täismeetrites või täissentimeetrites).</p> <p>Teisendab meetrid detsimeetriteks, detsimeetrid sentimeetriteks.</p> <p>Kirjeldab massiühikuid kilogramm ja gramm tuttavate suuruste kaudu.</p> <p>Võrdleb erinevate esemete masse.</p> <p>Kirjeldab suurusi pool liitrit, veerand liitrit, kolmveerand liitrit tuttavate suuruste kaudu.</p> <p>Kasutab ajaühikute lühendeid h, min, s.</p> <p>Kirjeldab ajaühikuid pool, veerand ja kolmveerand tundi oma elus toimuvate sündmuste abil.</p> <p>Nimetab täistundide arvu ööpäevas ja arvutab täistundidega.</p> <p>Loeb kellaaegu (kasutades ka sõnu veerand, pool, kolmveerand).</p> <p>Tunneb kalendrit ja seostab seda oma</p>	<p>Kasutab mõõtes sobivaid mõõtühikuid, kirjeldab mõõtühikute suurust temale tuttavate suuruste kaudu.</p> <p>Hindab looduses kaugusi ning lahendab liiklusohutuse ülesandeid.</p> <p>Teisendab pikkus-, massi- ja ajaühikuid (valdavalt ainult naaberühikuid).</p> <p>Tunneb kella ja kalendrit ning seostab seda oma elu tegevuste ja sündmustega.</p> <p>Selgitab murdude $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{4}$ ja $\frac{1}{5}$ tähendust, leiab nende murdude põhjal osa arvust ning osa järgi arvu.</p> <p>Arvutab nimega arvudega (lihtsamad juhud).</p> <p>Analüüsib ja lahendab iseseisvalt erinevat tüüpi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid ning hindab õpetaja abiga ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust.</p> <p>Koostab ühetehtelisi tekstülesandeid.</p>

Lahendab ühetehtelisi tekstülesandeid 20 piires.	elutegevuste ja sündmustega. Kirjeldab termomeetri kasutust, loeb külma- ja soojakraade. Arvutab nimega arvudega. Lahendab erinevat liiki ühetehtelisi tekstülesandeid õpitud arvutusoskuste piires. Koostab ühetehtelisi tekstülesandeid igapäevaelu teemadel. Lahendab õpetaja juhendamisel kahetehtelisi tekstülesandeid. Hindab ülesande lahendamisel saadud tulemuse reaalsust.	
Seos teiste ainetega	Seos teiste ainetega	Seos teiste ainetega
Loodusõpetuses erinevate ruumide ja esemete mõõtmine; iseenda ja kaaslaste mõõtmine, võrdlemine; kooliaias olevate taimede mõõtmine. Eesti keeles õigekirja jälgimine ja funktsionaalne lugemisoskus tekstülesannete koostamisel ja lahendamisel. Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.	Inimese- ja loodusõpetuses erinevate ruumide ja esemete mõõtmine; iseenda ja kaaslaste mõõtmine, võrdlemine; hindab looduses kaugusi; looduslike objektide loendamine ja võrdlemine; praktiliste ja rühmatööde teostamine ning projektides osalemine. Eesti keele õigekeelsusnõuded, funktsionaalne lugemisoskus, tekstiloom. Tabelite ja graafikute tõlgendamine. Võõrkeeleoskust arendatakse lisamaterjali otsimisel ja kasutamisel. Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.	Inimese- ja loodusõpetuses erinevate ruumide ja esemete mõõtmine; iseenda ja kaaslaste mõõtmine, võrdlemine; hindab looduses kaugusi; looduslike objektide loendamine ja võrdlemine; praktiliste ja rühmatööde teostamine ning projektides osalemine. Eesti keele õigekeelsusnõuded, funktsionaalne lugemisoskus, tekstiloom. Tabelite ja graafikute tõlgendamine. Võõrkeeleoskust arendatakse lisamaterjali otsimisel ja kasutamisel. Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.
TEEMA GEOMEETRILISED KUJUNDID	TEEMA GEOMEETRILISED KUJUNDID	TEEMA GEOMEETRILISED KUJUNDID
Õppesisu	Õppesisu	Õppesisu
Punkt, sirglõik, sirge.	Sirglõik, täisnurk, nelinurk, ruut, ristkülik,	Punkt, sirglõik, sirge. Lõigu pikkus. Etteantud

Ruut, ristkülik ja kolmnurk, nende elemendid tipp, külj ja nurk.	kolmnurk; nende tähistamine ning joonelementide pikkuste mõõtmine. Antud pikkusega lõigu joonestamine.	pikkusega lõigu joonestamine. Murdjoon, selle pikkus. Kolmnurk, nelinurk; nende tipud, küljed ja nurgad. Täisnurk. Ruut ja ristkülik. Võrdkülgne kolmnurk ning selle joonestamine joonlaua ja sirkliga.
Ring.	Ring ja ringjoon, nende eristamine.	Ring ja ringjoon, keskpunkt ja raadius. Etteantud raadiusega ringjoone joonestamine.
Kuup, risttahukas ja püramiid; nende tipud, servad ja tahud. Kera.	Kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus, kera.	Kuup, risttahukas, kera, silinder, koonus, kolm- ja nelinurkne püramiid; nende põhilised elemendid (servad, tipud, tahud eristamise ja äratundmise tasemel).
Geomeetrilised kujundid meie ümber.	Geomeetrilised kujundid meie ümber.	Geomeetrilised kujundid igapäevaelus.
Esemete ja kujundite rühmitamine, asukoha ja suuruse kirjeldamine ning võrdlemine.		
Õpitulemused	Õpitulemused	Õpitulemused
Eristab sirget kõverjoonest, teab sirge osi punkt ja sirglõik. Joonestab ja mõõdab joonlaua abil sirglõiku. Eristab lihtsamaid geomeetrilisi kujundeid (ruut, ristkülik, kolmnurk). Näitab nende tippe, nurki ja külgi. Eristab kera ja ringi teistest kujunditest. Eristab kuupi, risttahukat ja püramiidi teistest ruumilistest kujunditest. Näitab nende tippe, servi ja tahke.	Mõõdab sentimeetrites, tähistab ja loeb lõigu pikkust ning ruudu, ristküliku ja kolmnurga külgede pikkusi. Joonestab antud pikkusega lõigu. Võrdleb sirglõikude pikkusi. Eristab visuaalselt täisnurka teistest nurkadest. Eristab nelinurkade hulgas ristkülikuid ja ruute; tähistab nende tippe, nimetab külgi ja nurki.	Eristab lihtsamaid geomeetrilisi kujundeid (punkt, sirge, lõik, ring, kolmnurk, nelinurk, ruut, ristkülik, viisnurk, kuusnurk, kera, kuup, risttahukas, püramiid, silinder, koonus) ning nende põhilisi elemente. Leiab ümbritsevast ainekavaga määratud tasandilisi ja ruumilisi kujundeid. Mõõdab lõigu pikkuse ja joonestab etteantud pikkusega lõigu. Arvutab murdjoone pikkuse. Rühmitab geomeetrilisi kujundeid nende

<p>Võrdleb esemeid ja kujundeid asendi- ja suurustunnustel. Rühmitab kujundeid ja esemeid ühiste tunnuste alusel.</p>	<p>Tähistab kolmnurga tipud, nimetab selle küljed ja nurgad. Eristab visuaalselt ringi ja ringjoont teineteisest. Kasutab sirklit ringjoone joonestamiseks. Näitab sirkliga joonestatud ringjoone keskpunkti asukohta. Mõõdab ringjoone keskpunkti kauguse ringjoonel olevast punktist. Kirjeldab kuubi tahke; loendab kuubi tippe, servi, tahke. Kirjeldab risttahuka tahke, loendab risttahuka tippe, servi ja tahke. Eristab kolmnurkset ja nelinurkset püramiidi põhja järgi. Leiab piltidelt ja ümbritsevast kuubi, risttahuka, püramiidi, silindri, koonuse, kera.</p>	<p>ühiste tunnuste alusel. Joonestab võrdkülgse kolmnurga ning etteantud raadiusega ringjoone. Joonestab risküliku ja ruudu. Mõõdab õpitud geomeetriliste kujundite küljed ning arvutab übermõõdu.</p>
<p>Seos teiste ainetega</p>	<p>Seos teiste ainetega</p>	<p>Seos teiste ainetega</p>
<p>Eesti keeles pildi järgi jutustamine kasutades suurus- ja asenditunnuseid. Geomeetrilised kujundid maailmas, tuntumad ehitised. Loodus- ja inimeseõpetuses erineva kujuga objektid meie ümber ja looduses ning nende võrdlemine. Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.</p>	<p>Loodusõpetuses erineva kujuga looduslike objektide loendamine ja võrdlemine. Loodus- ja inimeseõpetuses praktiliste ja rühmatööde teostamine ning projektides osalemine. Geomeetrilised kujundid maailmas, tuntumad ehitised. Eesti keele õigekeelsusnõuded, funktsionaalne lugemisoskus, tekstiloome. Tabelite ja graafikute tõlgendamine. Võõrkeeleoskust arendatakse lisamaterjali otsimisel ja kasutamisel. Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.</p>	<p>Loodusõpetuses erineva kujuga looduslike objektide loendamine ja võrdlemine. Loodus- ja inimeseõpetuses praktiliste ja rühmatööde teostamine ning projektides osalemine. Geomeetrilised kujundid maailmas, tuntumad ehitised. Eesti keele õigekeelsusnõuded, funktsionaalne lugemisoskus, tekstiloome. Tabelite ja graafikute tõlgendamine. Võõrkeeleoskust arendatakse lisamaterjali otsimisel ja kasutamisel. Matemaatiliste suuruste ja geomeetriliste kujundite kasutamine käelises tegevuses.</p>

--	--	--

Ainekava täitmist toetavad õppekäigud ja koostöö huvigruppidega

1. Poe külastus
2. Ekskursioonid
3. Õpperetk loodusesse

Hindamismeetodid

Kokkuvõttev:

1. Kontrolltöö
2. Tunnikontroll

Kujundav:

3. Suuline tagasiside
4. Enesehindamine
5. Kaaslase töö hindamine
6. Arvamuse avaldamine
7. Paaris- ja rühmatöö
8. Õppemängud