

## NB! Viited materjalile

- materjalide kasutamisel tuleb järgida autoriõiguseid (copyright) ja veebilehtede kasutustingimusi (vt avalehtedelt *Terms of use*, *Terms, using this site, about, ...*)
- autoriõiguste ja kasutustingimuste järgimise eest vastutab materjali kasutaja
- veebilehtede kasutustingimusi tuleb kontrollida perioodiliselt, need võivad muutuda

## Kasutatud materjalid

Kogumikud ([www.ut.ee/curriculum](http://www.ut.ee/curriculum))

- [„Läbivad teemad õppekavas ja nende rakendamine koolis I osa“](#)
- [„Läbivad teemad õppekavas ja nende rakendamine koolis II osa“](#)

Metoodilised soovitused põhikooli valdkonnaraamatust ([www.oppekava.ee](http://www.oppekava.ee))

- Mart Oja [„Arvutamine“](#)
- Anu Palu [„Aritmeetika tekstülesannete lahendamisoskuse arendamine“](#)
- Imbi Koppel [„Õuesõppest“](#)
- Malle Saks [„Näiteid rühmatööst“](#)
- Tiiu Kaljas [„Tegevuste kaudu matemaatika õpetamisest“](#)

## ÕPETAJA TÖÖKAVA NÄIDIS

**Õpetaja:** Natella Krigul  
**Õppeaine:** matemaatika  
**Klass:** 5  
**Tundide arv:** 4 nädalatundi, kokku 140 tundi õppeaastas  
**Kasutatav õppekirjandus:**

Õppeniidal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
1	Sissejuhatus õppeaastasse.  Eelmise õppeaasta materjali kordamine	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutab peast arvudega 1-100</li> <li>• arvutab arvudega 1- 10 000</li> </ul>	<b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus. 4 tehet, arvud 1-100  <b>Kinnistamine ja harjutamine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IKT. Väike MateÄss.</b> Ülesanded. Autor Andrias Heinlaid (<a href="http://www.miksike.ee">www.miksike.ee</a>)</li> <li>• <b>Tööleht printimiseks.</b> Harjutusi järkarvudega (<a href="http://www.miksike.ee">www.miksike.ee</a>)</li> </ul>		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Kordamine on vajalik
2	Miljonite klass ja miljardite klass	Õpilane oskab lugeda numbritega kirjutatud arve miljardi piires	<b>Selgitus.</b> Suuline küsitlus  <b>Harjutamine</b>  <b>Õppematerjal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.stat.ee">Euroopa rahvastikuandmed.</a> Euroopa Liidu statistika (<a href="http://www.stat.ee">www.stat.ee</a>)</li> <li>• <a href="http://et.wikipedia.org">Riikide loend pindala järgi.</a> Vikipeedia andmed (<a href="http://et.wikipedia.org">et.wikipedia.org</a>)</li> </ul>	<b>Loodusõpetus.</b> <b>Inimeseõpetus.</b> Riikide pindalad. Rahvastikustatistika	<b>Keskkond ja jätkusuutlikkus.</b> Rahvaarv ja elukeskkond  <b>Teabekeskkond.</b> Naturaalarvude mõiste sisu

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
2	Arvu järk, järguühikud ja järkarv <i>Mõisted. Järkarv. Arvu järk</i>	Õpilane oskab <ul style="list-style-type: none"> <li>kirjutada arve dikteerimise järgi</li> <li>määrata arvu järke ja klasse</li> <li>kirjutada naturaalarve järkarvude summana ja järguühikute kordsete summana</li> </ul>	<p><b>Töö teabekirjandusega.</b> Ette loetavast tekstist arvude üleskirjutamine</p> <p><b>Paaristöö.</b> Paarides lugemine ja arvude kirjutamine</p> <p><b>Rühmatöö või paaristöö.</b> Vastastikune õpetamine.  <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“ (<a href="http://www.oppekava.ee">www.oppekava.ee</a>). Õpilane otsib tekstist suuri arve sõnalisel ja numbrilisel kujul, kirjutab numbrite abil ja võrdleb. Võrdlemiseks kirjutab arvud järkarvude summana</p> <p><b>Iseseisev töö.</b> Õpilane otsib artiklist arvud (sõnalisel ja numbrilisel kujul), määrab järgud</p> <p><b>Õppematerjal.</b> Ajaleheartiklid arvandmetega</p>	<p><b>Eesti keel.</b> Teabekirjanduse lugemisoskus: vajaliku leidmine, kui osa tekstist on arusaamatu</p> <p><b>Eesti keel.</b> Arvsõnade õigekeelne</p>	<p><b>Teabekeskond.</b> Kuulamisoskus. Vajaliku info otsimine osaliselt arusaamatuks jäävast tekstist</p> <p><b>Keskond ja jätkusuutlikkus.</b> Arvud keskkonna kirjeldamisel.  <a href="http://loodusajakiri.ee">Loodusajakiri.ee</a>            Metsastatistika. Autor Enn Pärt</p>
2	Naturaalarvu kujutamine arvkiirel	Õpilane oskab märkida naturaalarve arvkiirele	<p><b>Praktiline töö.</b> Arvkiir ja ajatelg (etteantud skaala). Arvude, kuupäevade, aastaarvude märkimine teljele</p> <p><b>Praktiline töö.</b> Ajatelg graafilisel võrdlemisel. Sõiduplaan: märkida mitme sõiduvahendi (rongi, bussi, lennuki) peatustesse jõudmise ajad ühele teljele</p> <p><b>Kinnistamine ja harjutamine</b></p>	<p><b>Ajalugu, inimeseõpetus.</b> Ajatelg</p>	<p><b>Teabekeskond.</b> Logistika: sõiduplaanid, ajakavad</p> <p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Erinevate elukutsete tutvustamine: logistika</p> <p><b>Väärtused ja kõlblus.</b> Aja planeerimise ja ajaliste kokkulepete vajalikkus</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			Valida skaala ja märkida ajateljele (näiteks) kõik 12. sajandi olulisemad sündmused Eestis  <b>Materjale</b>  <a href="#">Valik ajaloo daatumeid: (koerakoonlane.onepagefree.com)</a>		
3	Naturaalarvude võrdlemine	Õpilane oskab <ul style="list-style-type: none"> <li>kirjutada arve kasvavas (kahanevas) järjekorras</li> <li>võrrelda naturaalarve</li> </ul>	<b>IKT. Selgitus.</b> <a href="#">Arvude võrdlemine.</a> Ülesanded arvude võrdlemise ja võrratusmärkide kasutamise kohta ( <a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a> )  <b>Iseseisev töö.</b> Arvude järjestamine ja võrdlemine  <b>Materjale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Omavalitsuste, maakondade, riikide võrdlus.</a> Rahvastikustatistika. Reaalarvud kuni 100 000, täisarvude ja täisosade võrdlemine (<a href="http://www.stat.ee">www.stat.ee</a>)</li> <li><a href="#">Merede pindalad, suurim sügavus, soolsus.</a> Eesti geograafia CD. Täisarvud kuni 100 000</li> <li><a href="#">Eesti geograafia CD.</a> Veel andmeid</li> </ul>	<b>Loodusõpetus.</b> Meresid iseloomustavad näitajad. Maaailma merede pindalad  <b>Inimeseõpetus.</b> Rahvastikustatistika	<b>Teabekeskond.</b> Vajaliku teabe otsimine. Arvud keskkonna kirjeldamisel  <b>Keskond ja jätkusuutlikkus.</b> Rahvastikustatistika ja keskkond: riikide võrdlus (pindala, rahvaarv, olmejätmed)
3	Naturaalarvude ümardamine.	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>teab matemaatilise ümardamise reegleid</li> <li>oskab ümardada arvu etteantud täpsuseni</li> </ul>	<b>IKT. Selgitus.</b> Videod lehelt <a href="http://www.kae.edu.ee">www.kae.edu.ee</a> Ümardamise mõtte ja ümardamisreeglid <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Ümardamine1</a> - kümnelisteni</li> <li><a href="#">Ümardamine 2</a> - sajalisteni</li> </ul>	<b>Eesti keel.</b> Ligikaudsete arvude esitamine	<b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Oskus ligikaudselt suurusi hinnata: aja kokkuhoid  <b>Teabekeskond.</b> Arvsuuruste ligikaudne

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ümardamine 3</a> - tuhandelisten</li> </ul> <p><b>Rühmatöö.</b> Ajalehega tundi.  <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, <a href="#">Näiteid rühmatööst</a> - kaupluste reklaamid: ümardada hinnad (sente ära jättes) etteantud täpsuseni</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine, tagasiside.</b>  Ülesanded</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Naturaalarvude tegureiks lahutamine.</a> Autor Siim Luha (<a href="mailto:sluha.pri.ee">sluha.pri.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Arvu ümardamine</a> -&gt; Rounding to nearest... . Autor Mark Weddell.</li> </ul> <p><b>Materjale.</b> <a href="#">Omavalitsuste ja maakondade võrdlus.</a> Statistikaandmeid (<a href="http://www.stat.ee">www.stat.ee</a>). Reaal arvud kuni 100 000</p>		<p>hindamine ja esitamine. Ligikaudse hinnangu skaala</p> <p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Tehniliste vahendite kasutamine õppetöös. Arvuti enesekontrolli vahendina</p>
4	Tehted naturaalarvudega. Naturaalarvude liitmine	Õpilane oskab kirjalikult liita naturaalarve miljardi piires	<p><b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine, tagasiside.</b>  <a href="#">Liitmine kuni 10 000-ni.</a>  Ülesanded. Autor Siim Luha (<a href="mailto:sluha.pri.ee">sluha.pri.ee</a>)</p>		<p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Arvuti kasutamine enesekontrolliks</p>
4	Liitmistehte põhiomadused ja nende rakendamine (vahetuvusseadus,	Õpilane oskab selgitada ja rakendada liitmise seadusi	<p><b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>Rühmatöö.</b> Ümarlaud.  <a href="#">Matemaatika</a></p>		<p><b>Väärtused ja kõlblus.</b>  <b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b>  Meeskonnatöö</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
	ühenduvusseadus)		<a href="#">valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“		
4	Naturaalarvude lahutamine.	Õpilane oskab lahutada kirjalikult naturaalarve miljardi piires	<p><b>IKT. Selgitus.</b> <a href="#">Reisiplaneerija Tallinna kodulehel</a>. Liitmise ja lahutamisoskuse vajalikkuse näide: kuidas arvutatakse lühimat või kiireimat teekonda</p> <p><b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>Rühmatöö.</b> Vastastikune ülesannete koostamine ja analüüsimine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reisimarsruutide võrdlemine, vahede arvutamine (aeg ja vahemaad)</li> <li>• rahvastikustatistika</li> </ul> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Tagasiside</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Naturaalarvude lahutamine 10 000 piires</a>. Ülesanded. Autor Siim Luha (<a href="#">sluha.pri.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Ülesanded 5. klassile</a>. – Addition and subtraction: naturaalarvude liitmine ja lahutamine (<a href="#">www.ixl.com</a>)</li> </ul> <p><b>Materjale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">www.puhkaeestis.ee</a> Marsruute Eestis</li> <li>• <a href="#">Eesti maanteede kaart</a>. Maanteeamet (<a href="#">www.mnt.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Omavalitsuste, maakondade, riikide</a></li> </ul>	<p><b>Loodusõpetus.</b> Vahemaad linnulennult ja teid mööda</p> <p><b>Inimeseõpetus.</b> Statistikaandmete kasutamine. Rahvastikuandmed</p>	<p><b>Keskond ja jätkusuutlikkus.</b> Eluliste andmetega ülesannete lahendamine. Rahvastik ja reisimine: keskkonda mõjutavad tegurid. Teed ja looduskeskkond</p> <p><b>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus.</b> Planeerimine: teekonna pikkus ja aeg</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<a href="http://www.stat.ee">võrdlus. (www.stat.ee)</a>		
4	Naturaalarvude korrutamine	Õpilane oskab korrutada kirjalikult ühe- ja kahekohalise arvuga kuni kolmekohalisi naturaalarve	<b>Rühmatöö.</b> Tehtekaardid. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“  <b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Ülesanded 5. klassile</a> . -> Multiplication-korrutamine. Erinevaid variante korrutamise harjutamiseks ( <a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a> )		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Mängureeglite järgimine, üksteisega arvestamine  <b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Meeskonnatöö oskused
4	Korrutamistehte põhiomadused ja nende rakendamine (vahetuvusseadus, ühenduvusseadus, jaotuvusseadus)	Õpilane selgitab ja rakendab korrutamise seadusi	<b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus  <b>Rühmatöö.</b> Ümarlaud. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“  <b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Ülesanded 5. klassile</a> . -> Multiplication-korrutamine. Erinevaid variante korrutamise harjutamiseks ( <a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a> )		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Täpsus tehereeglite järgimisel  <b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Meeskonnatöö oskused
5	Naturaalarvude jagamine	Õpilane oskab jagada kirjalikult kuni 5-kohalisi arve kuni 2-kohalise arvuga	<b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus  <b>Rühmatöö.</b> Tehtekaardid. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“  <b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Ülesanded 5. klassile</a> . -> Division – jagamine		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Mängureeglite järgimine, üksteisega arvestamine  <b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Meeskonnatöö oskused

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			( <a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a> )		
5	Arvu kuup	Õpilane selgitab naturaalarvu kuubi tähendust ja leiab arvu kuubi	<b>IKT. Selgitus.</b> <a href="#">Mida tähendavad arvu kuup ja ruut.</a> ( <a href="http://matemaatika.edu.ee">matemaatika.edu.ee</a> )		
5	Tehete järjekord. Avaldise väärtuse arvutamine	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb tehete järjekorda</li> <li>arvutab kuni neljateheliste arvavaldiste väärtusi</li> </ul>	<b>Rühmatöö.</b> Tehtekaardid. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“  <b>Rühmatöö.</b> Ümarlaud. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“  <b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Enesehindamine. <a href="#">Tehete järjekord.</a> ( <a href="http://www.kool.ee">www.kool.ee</a> )		<b>Teabekeskond.</b> IKT kasutamine õppetöös. Arvuti enesekontrolli vahendina  <b>Väärtused ja kõlblus.</b> Sihikindlus, enesekontroll
6	Kordamine	Õpilane oskab <ul style="list-style-type: none"> <li>oskab naturaalarve võrrelda, ümardada, liita, lahutada, korrutada ja jagada</li> <li>tunneb tehete järjekorda</li> <li>arvutab kuni neljateheliste arvavaldiste väärtuse</li> </ul>	<b>IKT. Iseseisev töö.</b> Enesekontroll <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Naturaalarvud</a> (A) Test. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> <li><a href="#">Naturaalarvud</a> (E) Test. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> </ul>	<b>Loodusõpetus. Kehaline kasvatus.</b> Ühikute teisendamine. Testide ülesanded, kus kasutatakse ühikute seoseid	<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Püsivus ja sihikindlus, täpsus: iseseisev töö kuni positiivse tulemuseni  <b>Teabekeskond.</b> IKT kasutamine õppetöös: arvuti iseseisva töö ja enesekontrolli vahendina  <b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Enda vigade analüüs, korduv sooritus kuni positiivse tulemuseni
6	Naturaalarvud		KONTROLLTÖÖ		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Tagasiside hindamisel



Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
6	Arvavaldisel lihtsustamine: sulgude avamine ja ühise teguri sulgudest väljatoomine	Õpilane oskab <ul style="list-style-type: none"> <li>• avada sulge arvavaldistes</li> <li>• tuua ühise teguri sulgudest välja</li> </ul>	<b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Enesehindamine. <a href="#">Tehete järjekord, sulud.</a> 1. ja 2. Tööleht ( <a href="http://www.kool.ee">www.kool.ee</a> )		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Reeglite (tegevuseeskirjade) range järgimine
7	Paaris- ja paaritud arvud	Õpilane eristab paaris- ja paaritud arve	<b>Selgitus.</b> Videod inglise keeles ( <a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Laul paaris- ja paaritustest arvudest</a></li> <li>• <a href="#">Laul paaritustest arvudest</a></li> <li>• <a href="#">Nimeta paaris- ja paaritud arve.</a> Inglise keeles, sobib kasutamiseks hääleta</li> </ul> <b>Rühmatöö.</b> Ajalehega tundi. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“  <b>Ühisprojekt loodusõpetusega.</b> Koostada ajaleht või brošüür „Arvud looduses“. Suured arvud ning paaris- ja paaritud arvud looduses	<b>Inglise keel.</b> Videod: numbrid inglise keeles  <b>Loodusõpetus.</b> Suured arvud looduses. Planeedid, Päike, Kuu ja tähed  <b>Kehaline kasvatus.</b> Paariks loe	<b>Oma- ja pärimuskultuur ning kultuuriline mitmekesisus.</b> <b>Teabekeskond.</b> Arvud kui üldarusaadav keel. Arvud looduses
7	Jaguvuse tunnused arvudega 2, 3, 5, 9, 10.	Õpilane oskab otsustada tehet sooritamata, kas arv jagub arvudega 2, 3, 5, 9 või 10 <i>Tugevamatele õpilastele on soovitatav tutvustada ka 4-ga, 6-ga jne jaguvuse tunnuseid.</i>	<b>IKT. Selgitus.</b> <a href="#">Jaguvuse tunnused</a> ( <a href="http://matemaatika.edu.ee">matemaatika.edu.ee</a> )  <b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Jaguvuse tunnused.</a> Ülesanded. Autor Siim Luha (<a href="http://sluha.pri.ee">sluha.pri.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Jaguvuspokker</a> Mäng jaguvuse tunnuste õppimiseks ja harjutamiseks. Autor Anti Teepere (<a href="http://hot.ee/m/matex2005">hot.ee/m/matex2005</a>)</li> <li>• <a href="#">mäng arvude jaguvusele</a></li> </ul>		<b>Teabekeskond.</b> Arvutivõrk infokeskkonnana. Informatsiooni kontrollimise vajadus, usaldusväärsus  <b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Arvutivõrk kui teabepank  <b>Väärtused ja kõlblus.</b> <b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Hinnang tegevusele või tegijale? Kaotamine ja

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<p>(<a href="http://www.mathplayground.com">www.mathplayground.com</a>)</p> <p><b>IKT. Hindamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Jaguvuse tunnused</a>. Enesehindamine. Autor Siim Luha (<a href="http://sluha.pri.ee">sluha.pri.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Jaguvuspokker</a> võistlusmänguna. Autor Anti Teepere (<a href="http://hot.ee/m/matex2005">hot.ee/m/matex2005</a>)</li> </ul>		võitmine kui tagasiside
8	Arvu tegurid ja kordsed	Õpilane oskab leida arvu tegureid ja kordseid	<p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Enesehindamine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Tehted naturaalarvudega</a> (A) Test. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Tehted naturaalarvudega</a> (E) Test. Naturaalarvudega arvutamine, tegurid ja kordsed, jaguvuse tunnused. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> </ul>		<p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Sihikindluse kasvatamine: harjutamine on vajalik</p> <p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Arvuti enesekontrolli vahendina</p>
8	Algarvud ja kordarvud, algtegur	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teab, et arv 1 ei ole alg-ega kordarv</li> <li>• oskab esitada naturaalarvu algtegurite korrutisena</li> <li>• oskab otsustada 100 piires, kas arv on alg- või kordarv</li> </ul>	<p><b>IKT. Selgitus. Juhuslike arvude lahutamine algtegureiks</b> (<a href="http://www.wiris.net">www.wiris.net</a>)</p> <p><b>Rühmatöö või paaristöö.</b> Alg- ja kordarvu mõiste. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a>. Tiiu Kaljas, „Tegevuste kaudu matemaatika õpetamisest“. Algarv ja kordarv (<a href="http://www.oppekava.ee">www.oppekava.ee</a>) .</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Enesehindamine. <a href="#">Kordarvu lahutamine algtegureiks</a>. Ülesanded. Autor</p>		

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			Siim Luha ( <a href="mailto:sluha.pri.ee">sluha.pri.ee</a> )  <b>Materjale.</b> <a href="http://primes.utm.edu">primes.utm.edu</a> Algarvude veebileht		
8	Arvude suurim ühistegur ja vähim ühiskordne	Õpilane oskab leida arvude suurima ühisteguri (SÜT) ja vähima ühiskordse (VÜK)	<b>Selgitus. Iseseisev töö. Kinnistamine ja harjutamine</b>	<b>Keemia (8.klass).</b> Reaktsioonivõrrandite tasakaalustamine: VÜK	<b>Tervis ja ohutus.</b> Täpsuse ja arvutamisoskuse vajalikkus: keemilised ained on igapäevaelu osa
9	Murdarv, harilik murd, murru lugeja ja nimetaja	Õpilane selgitab hariliku murru lugeja ja nimetaja tähendust	<b>IKT. Selgitus.</b> Esitlus koos selgitavate ülesannetega. <a href="http://www.slideboom.com">Murrud ja mõõtühikute kümnendsüsteem.</a> ( <a href="http://www.slideboom.com">www.slideboom.com</a> )  <b>IKT. Iseseisev töö. Murd kui osa tervikust.</b> Leida joonise järgi lugeja ja nimetaja. Ülesanded. ( <a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a> )  <b>IKT. Iseseisev töö. Kirjuta murd.</b> Kirjutada joonise järgi harilik murd. Ülesanded. ( <a href="http://www.realmath.de">www.realmath.de</a> )	<b>Loodusõpetus. Kehaline kasvatus.</b> Harilik murd ja mõõtühikute seosed	<b>Teabekeskond.</b> Mõõtühikute seosed ja teisendamine. Mõõtühikute kümnendsüsteem  <b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> IKT õppetöös harjutamise vahendina
9	Kümnendmurrud	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb kümnendmurru kümnendkohti</li> <li>oskab kümnendmurde lugeda</li> <li>oskab kirjutada kümnendmurde numbrite abil sõnalise esituse järgi</li> </ul>	<b>IKT. Selgitus.</b> <a href="http://matemaatika.edu.ee">Lõplik ja lõpmatu kümnendmurd. Kümnendmurd ja harilik murd.</a> Mõisted ( <a href="http://matemaatika.edu.ee">matemaatika.edu.ee</a> )  <b>Praktiline töö.</b> Lugeda ja võrrelda informatsiooni koostise kohta (kümnendmurde) toiduainete pakenditelt, ravimite infolehtedelt  <b>Suuline arutelu, paaristöö.</b>	<b>Eesti keel.</b> Arvsõnade õigekiri, kokku ja lahku kirjutamine  <b>Inimeseõpetus.</b> Tervislik toitumine	<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Tööturg  <b>Teabekeskond.</b> Statistikaandmed ja nende kasutamine  <b>Tervis ja ohutus.</b> Ravimid ja

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<p>Arvude lugemine ja kirjutamine</p> <p><b>Materjale.</b> Statistikat eesti kohta: <a href="http://www.stat.ee">www.stat.ee</a>, tabelid kümnendmurdudega</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ema keskmine vanus laste sünnil</a></li> <li>• <a href="#">Rahvastik vanuserühmade järgi</a></li> <li>• Andmeid tööturu kohta <a href="http://www.stat.ee/34098">www.stat.ee/34098</a> <a href="http://www.stat.ee/56840">www.stat.ee/56840</a></li> <li>• Toiduainete võrdlemine. <a href="http://www.ampser.ee">www.ampser.ee</a></li> </ul>		toiduained: praktiline töö
9	Kümnendmurdude võrdlemine	<p>Õpilane oskab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• võrrelda ja järjestada kümnendmurde</li> <li>• kujutada kümnendmurde arvkiirel</li> </ul>	<p><b>IKT. Selgitus.</b> Video. <a href="#">Kümnendmurdude võrdlemine.</a> (<a href="http://www.kae.edu.ee">www.kae.edu.ee</a>)</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Tagasiside.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Kümnendmurdude järjestamine.</a> Ülesanded. (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</li> <li>• <a href="#">Kümnendmurdude võrdlemine.</a> Ülesanded. (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</li> <li>• <a href="#">Kümnendmurdude lihtsustamine ja võrdlemine.</a> Ülesanded. (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</li> </ul> <p><b>Materjale.</b> Toiduainete võrdlemine. <a href="http://www.ampser.ee">www.ampser.ee</a></p>	<p><b>Inimeseõpetus.</b> Tervislik toitumine</p> <p><b>Kehaline kasvatus.</b> Sporditulemuste järjestamine</p>	<p><b>Väärtused ja kõlblus.</b> Täpsus, täpsuse vajalikkus</p> <p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Arvuti iseseisva õppimise vahendina</p> <p><b>Oma- ja pärimuskultuur ja kultuuriline mitmekesisus.</b> Sporditulemused läbi aegade: täpsus</p>
10	Kümnendmuru ümardamine	Õpilane ümardab kümnendmurde etteantud täpsuseni	<p><b>Rühmatöö.</b> Venni diagrammi koostamine kümnend- ja hariliku murru kohta. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“</p>	<p><b>Kehaline kasvatus.</b> Sporditulemuste ümardamine (aja mõõtmine)</p> <p><b>Töö- ja</b></p>	<p><b>Teabekeskond.</b> Venni diagramm kui võrdlusteabe esitamise viis. Ümardamine ja täpsus</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<p><b>Rühmatöö.</b> Ajalehega tundi. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“. Ümardada tekstidest leitud hinnad etteantud täpsuseni</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Kümnenmurdude ümardamine</a>. Ülesanded. (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</p>	<b>tehnoloogiaõpetus.</b> Mõõtmistäpsus. Ümardatud täpsus	
10	Tehted kümnenmurdudega. Kümnenmurdude liitmine	Õpilane oskab kirjalikult liita kümnenmurde	<p><b>Selgitus. Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Kümnenmurdude liitmine</a>. Add decimals. Ülesanded. (<a href="http://www.realmath.de">www.realmath.de</a>)</p>	<b>Kehaline kasvatus.</b> Teatejooksud, teateujumine, kolmikühpe jne	
11	Kümnenmurdude lahutamine	Õpilane oskab kirjalikult lahutada kümnenmurde	<p><b>Selgitus. Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Kümnenmurdude lahutamine</a>. Subtract decimals. Ülesanded. (<a href="http://www.realmath.de">www.realmath.de</a>)</p>		
11	Kümnenmurrude korrutamine ja jagamine järguühikutega	Õpilane oskab korrutada ja jagada peast kümnenmurde järguühikutega (10, 100, 1000, 10 000 ja 0,1; 0,01; 0,001)	<p><b>Selgitus. Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>IKT. Iseseisev töö. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Juhendid ja ülesanded (xls-failid, autor Siivi Jõgi, <a href="http://siivi.webs.com">siivi.webs.com</a>) <a href="#">Matemaatika 5.klass</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kümnenmurdude korrutamine ja jagamine järguühikutega</li> </ul>		<p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Arvuti enesekontrolli vahendina</p> <p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Enesehindamine</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• peast korrutamine ja jagamine kümnenndmurdudega</li> </ul> <p><b>Hindamine.</b>  <b>IKT.</b> Enesehindamine. Testid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Murrud</a> (A) Test. Harilikud ja kümnenndmurrud. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Murrud</a> (E) Test. Kümnenndmurrud. Murru tähendus, võrdlemine, arvutamine. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> <li>• <a href="#">Matemaatika 5. klass</a> Kümnenndmurdude korrutamine ja jagamine järguühikuga(xls- fail), test. Autor Siivi Jõgi (<a href="http://siivi.webs.com">siivi.webs.com</a>)</li> </ul>		
12	Kümnenndmurdude korrutamine	Õpilane oskab korrutada kirjalikult kuni kolme tüvenumbriga kümnenndmurde (mõistet tüvenumber ei tutvustata)	<p><b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>Iseseisev töö.</b> Leida vitamiinide ja mineraalainete sisaldus 200g toiduaines <a href="#">Toitainete sisaldus 100g toiduaines.</a></p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">kümnenndmurdude korrutamine.</a> Multiply decimals. Ülesanded. (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</li> <li>• <a href="#">kümnenndmuru korrutamine järguühikuga.</a> Multiply decimals. Ülesanded.</li> </ul>	<b>Inimeseõpetus.</b> Tervislik toitumine	<p><b>Tervis ja ohutus.</b> Toitainete sisaldus ja tervislik toitumine</p> <p><b>Teabekeskond.</b> Toitainete sisalduse arvutamine</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<p>(<a href="http://www.realmath.de">www.realmath.de</a>)</p> <p><b>Materjale.</b> Koolinoorte tervisliku toitumise arvesti <a href="http://www.ampser.ee">www.ampser.ee</a></p>		
13	Kümnenndmurrude jagamine naturaalarvuga	Õpilane oskab kirjalikult jagada kümnenndmurrude naturaalarvuga	<p><b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>Praktiline töö.</b> Ostude koguse või ühiku hinna arvutamine: jagada ostusummad hindadega. Hinna arvutamine erinevates rahaühikutes</p> <p><b>Materjale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reklaamlehed, hinnakirjad</li> <li>• <a href="#">kümnenndmurrude korrumine ja jagamine naturaalarvuga</a>, Leia ühiku hind (<a href="http://www.kool.ee">www.kool.ee</a>)</li> <li>• <a href="http://www.eestipank.ee">www.eestipank.ee</a></li> <li>• valuuatkursid</li> </ul>	<b>Ühiskonnaõpetus.</b> Ostujõud, tarbimine, kulutamine	<b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Rahakursid (arvutamine kroonides ja eurodes: kool.ee ülesanne)
13	Kümnenndmurrude jagamine	Õpilane oskab jagada kirjalikult kuni kolme tüvenumbriga kümnenndmurrude murruga, milles on kuni kaks tüvenumbrit (mõistet tüvenumber ei tutvustata)	<p><b>IKT. Selgitus.</b> <a href="#">Kümnenndmurrude jagamine.</a> (<a href="http://matemaatika.edu.ee">matemaatika.edu.ee</a>)</p> <p><b>Peastarvutamine.</b> Suuline küsitlus</p> <p><b>Kinnistamine ja harjutamine</b></p> <p><b>Praktiline töö.</b> Arvutada, mitu korda on ühe riigi rahaühik teise riigi rahaühikust suurem või väiksem</p> <p><b>Materjale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">SEB valuuatkursid.</a></li> </ul>	<b>Ühiskonnaõpetus.</b> Raha, rahade võrdlemine: kurss	<b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Raha kui vahetusväärtus. Erinevate riikide rahad, rahakurss

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.eestipank.ee">www.eestipank.ee</a> valuutakursid</li> </ul>		
14	Tehted kümnendmurdudega. Kordamine	Õpilane tunneb tehete järjekorda ja oskab lahendada mitme tehtega ülesandeid kümnendmurdudega	<b>Rühmatöö.</b> Tehtekaardid. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „ <a href="#">Näiteid rühmatööst</a> “		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Püsivus ja sihikindlus. Täpsus: tehete järjekord
14	Taskuarvuti, neli põhitehet	Õpilane oskab sooritada oma arvutuste kontrollimiseks neli põhitehet taskuarvutil.	<b>Ülesannete koostamine.</b> Reisimarsruudi planeerimine: vahemaad, sõiduhinnad jms. Koostada erinevaid marsruute ühte ja samasse sihtpunkti  <b>Õuesõpe või õppekäik.</b> Tekstülesannete koostamine	<b>Eesti keel.</b> Keelekasutus tekstülesande koostamisel.  <b>Loodusõpetus</b>	<b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus. Teabekeskond.</b> Reisimarsruutide planeerimine.  <b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Enda ettevõtmiste kavandamine.
15	Kordamine	Õpilane oskab kümnendmurde <ul style="list-style-type: none"> <li>liita</li> <li>lahutada</li> <li>jagada ja korrutada naturaalarvudega, järguühikutega , kümnendmurdudega</li> </ul>	<b>Iseseisev töö. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Töölehti harjutamiseks.</a> Sobivad printimiseks või arvutil harjutamiseks. Kursuse „Arvutid koolimatemaatikas“ lõputööd, juhendas Riina Reinumägi <b>IKT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Kümnendmurdudega jagamine.</a> Division with decimals. Ülesanded. (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</li> <li><a href="#">Kümnendmurru jagamine.</a> Divide decimals. Ülesanded (<a href="http://www.realmath.de">www.realmath.de</a>)</li> <li><a href="#">Kümnendmurdude korrutamine ja jagamine.</a> Wirise tööleht. Autor Jüri Leet (<a href="http://116056.edicypages.com">116056.edicypages.com</a>)</li> </ul>		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Sihikindlus.  <b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Iseseisva töö oskus: läbitud tegevuse kordamine püsiva tulemuse saavutamiseks



Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
15	Kümnenmurrud		KONTROLLTÖÖ		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Kontrolltöö tagasiside.
16	Arvavaldis, tähtavaldis	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tunneb ära arvavaldisse ja tähtavaldisse</li> <li>lihtsustab ühe muutujaga täisarvuliste kordajatega avaldise</li> <li>oskab arvutada lihtsa tähtavaldisse väärtuse</li> <li>oskab kirjutada sümbolites tekstina kirjeldatud lihtsamaid tähtavaldisi</li> </ul>	<p><b>IKT. Ühistöö. Selgitus ja ülesannete lahendamine.</b> Esitus. <a href="#">Arvavaldised ja tähtavaldised.</a> (<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a>)</p> <p><b>Rühmatöö.</b> Ümarlaud. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „<a href="#">Näiteid rühmatööst</a>“</p>	<b>Loodusõpetus.</b> Ühikud kui tähtavaldised	<b>Väärtused ja kõlblus. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Vastastikune austus: oskus üksteist ära kuulata ning suhtuda lugupidavalt enda omast erinevasse arvamusse. Meeskonnatöö oskused
16	Valem	<p>Õpilane oskab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>eristada valemit avaldisest</li> <li>kasutab valemit ja selles sisalduvaid tähiseid arvutamise lihtsustamiseks</li> </ul>	<p><b>IKT. Selgitus.</b> (inglisekeelne) <a href="#">Avaldis ja valem.</a> Mõisted. Ülesanded avaldisse väärtuse arvutamise kohta: Question1, ..., Question 10. Mõned avaldised sisaldavad ruutjuurt ja arvu <math>\pi</math> (<a href="#">Math Is Fun - Maths Resources.</a>)</p> <p><b>Rühmatöö.</b> Valemite otsimine ja klassile tutvustamine</p> <p><b>Projektitöö koos loodusõpetuse, inimeseõpetuse ja kehalise kasvatusesega.</b> Koostada teabeleht valemite kohta, mida iga päev kasutame: hindade, kiiruste, pindalade, mahtude arvutamine jne</p>	<p><b>Eesti keel.</b> Esinemisoskus: suuline eneseväljendus. Oskussõnade õigekiri ja kasutamine, valemitega tekst</p> <p><b>Kunstiõpetus.</b> Teabelehe kujundamine</p>	<p><b>Teabekeskkond.</b> Erinevate teabeallikate kasutamine valemite otsimisel. Teabe usaldusväärsus. Valem kui tegutsemiseeskiri</p> <p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Teabe otsimise põhimõtted sõltuvalt teabeallikast</p> <p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Informatsiooni otsimise kaasaegsed vahendid</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
17	Võrrandi ja selle lahendi mõiste	Õpilane tunneb ära võrrandi, selgitab, mis on võrrandi lahend	<b>IKT. Selgitus. Iseseisev töö, rühmatöö või paaristöö.</b> <a href="#">Võrrandite lahendamine.</a> Wirise tööleht. Autor Laine Koppel ( <a href="#">116056.edicypages.com</a> )	<b>Loodusõpetus. Maa külgetõmbejõud.</b> Vaba langemise kiirus kui võrrandiga väljendatav suurus	<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Sihikindlus  <b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Oskus iseseisvalt või koostöös kaasõpilastega rakendada lahenduseeskirju
17	Võrrandi lahendamine proovimise ja analoogia teel	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>oskab lahendab proovimise või analoogia abil võrrandi, mis sisaldab ühte tehet ja naturaalarve</li> <li>selgitab, mis on võrrandi lahendi kontrollimine</li> </ul>	<b>Iseseisev töö, rühmatöö või paaristöö</b>  <b>Materjale</b> <a href="#">Math Is Fun - Maths Resources</a> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">võrrandi <math>x+b=c</math> lahendamise skeem ja näited</a></li> <li><b>IKT. Ülesanded:</b> Question1 ... Question10.</li> <li><a href="#">võrrandite <math>ax=c</math>, <math>x/a=c</math> ja <math>x/a+b=c</math> lahendamise skeemid ja näited</a></li> <li><b>IKT. Ülesanded:</b> Question1 ... Question10.</li> <li><a href="#">tööleht võrranditega <math>x+b=c</math>.</a></li> <li><a href="#">tööleht võrranditega <math>ax=c</math>.</a></li> <li><a href="#">tööleht võrranditega <math>ax+b=c</math></a></li> </ul>	<b>Eesti keel. Inglise keel.</b> Juhendite kasutamine emakeeles ja võõrkeeles. Oluline ja ebaoluline tekstis lähtuvalt teksti kasutamise eesmärgist	<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Sihikindlus. Enesehindamine kui tagasiside  <b>Teabekeskond.</b> Tööjuhendite kasutamine
18	Arvandmete kogumine ja korrastamine. Sagedustabel	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>kogub lihtsa andmestiku</li> <li>oskab korrastada lihtsamaid arvandmeid ja kanda neid sagedustabelisse</li> <li>tunneb mõistet sagedus ning oskab seda leida</li> </ul>	<b>Iseseisev töö, rühmatöö või paaristöö.</b> Andmete kogumine klassi (-de) õpilaste jalarubriite, pikkuste, kulutuste, toitumisharjumuste vms kohta, sagedustabeli koostamine  <b>Ühisprojekt kehalise kasvatus ja kunstõpetusega.</b> Spordipäeva tulemusi kajastava väljaande koostamine	<b>Kehaline kasvatus. Kunstiõpetus. Eesti keel.</b> Sporditulemuste statistika ja selle kajastamine	<b>Teabekeskond.</b> Sobiva teabe valik. Erinevate teabeallikate kasutamine. Sagedustabel andmete esitamise ja analüüsimise vormina

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
19	Skaala	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tajub skaala tähendust arvkiire ühe osana</li> <li>loeb andmeid erinevatelt skaaladelt ja toob näiteid skaalade kasutamise kohta</li> </ul>	<p><b>IKT. Selgitus.</b> <a href="http://Skaala.matemaatika.edu.ee">Skaala</a>. Mõisted (<a href="http://matemaatika.edu.ee">matemaatika.edu.ee</a>)</p> <p><b>Iseseisev töö, rühmatöö või paaristöö.</b> Skaala kujutamine arvkiirel. Skaalalt näidu lugemine</p> <p><b>Õppekäik</b> „Mida saab mõõta ja mida tuleb arvutada“. Mõõteriistad ja skaalad. Meremuuseumi, AHHA keskusesse vm</p> <p><b>Materjale</b> (<a href="http://et.wikipedia.org">et.wikipedia.org</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Geokronoloogiline skaala</a>. Geoloogilised ajastud.</li> <li><a href="#">Beauforti skaala</a>. Tuule kiiruse skaala.</li> </ul>	<p><b>Loodusõpetus. Inimeseõpetus. Kehaline kasvatus.</b> Mõõtmine ja mõõteriistad: pikkus, kiirus, kellaaeg, temperatuur</p> <p><b>Ajalugu.</b> Endisaegsed ja tänapäevased mõõteriistad</p>	<p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Mõõtmine, märkimine ning mõõte- ja mõõteriistad. Mõõteriista skaala</p> <p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Elukutsed, kus mõõteriistu tundmata läbi ei saa</p>
19	Diagrammid: tulpdiagramm, sirglõikdiagramm	<p>Õpilane oskab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>lugeda andmeid tulpdiagrammilt ja neid kõige üldisemalt iseloomustada</li> <li>joonistada tulp- ja sirglõikdiagramme</li> </ul>	<p><b>IKT. Iseseisev töö või paaristöö.</b> Diagrammide ja sagedustabelite koostamine tabeltöötamise programmiga (näiteks MS Excel)</p>		<p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Arvuti kasutamine diagrammide ja sagedustabelite koostamisel</p>
20	Aritmeetiline keskmine	<p>Õpilane oskab arvutada aritmeetilist keskmist</p>	<p><b>IKT. Selgitus.</b> Video. <a href="#">Statistika elemendid põhikoolis</a>. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.youtube.com">www.youtube.com</a>)</p>	<p><b>Kehaline kasvatus.</b> Keskmine, suurim ja vähim tulemus. Keskmine stabiilsuse näitajana: kolme katse keskmine, katsete keskmine arv tulemuse saavutamiseks</p> <p><b>Inimeseõpetus.</b> Keskmine kaal, pikkus jne. Keskmine tarbimine, keskmine toidukogus jne</p>	<p><b>Teabekeskkond.</b> Statistikaandmed iseloomustavate suurustena</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
20	Statistika elemendid	<p>Õpilane oskab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koguda ja korrastada lihtsamaid andmeid</li> <li>• moodustada sagedustabelit</li> <li>• joonistada arvandmete põhjal diagrammi</li> </ul>	<p><b>Praktiline töö.</b> Oma klassi kohta andmete kogumine (nt õpilaste pikkus, lemmikloomade olemasolu, ringides ja trennides osalemine vms), sagedustabelisse korrastamine, diagrammi joonistamine</p> <p><b>Õppekäik (raamatukogu, loomaaed , kauplus, ...).</b> Andmete kogumine, sagedustabelisse kandmine, andmete korrastamine, diagrammi joonistamine</p> <p><b>Materjale</b></p> <p><b>IKT.</b> Esitlus <a href="#">Uurimisandmete töötlemine</a>. Autor Kairi Jaaksaar (<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a>)</p>	<b>Inimeseõpetus.</b> Mõõdud. Harjumused	<p><b>Teabekeskond.</b> Statistikaandmed iseloomustavate suurustena</p> <p><b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> Delikaatsed isikuandmed: mida tohib avaldada ja mida mitte</p> <p><b>Väärtused ja kõlblus.</b> Taktitunne: andmed kaaslaste kohta</p>
21	Kordamine. Kirjalik arvutamine.		<b>Iseseisev töö</b>		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Püsivus ja sihikindlus. Täpsus
21	Tekstülesannete lahendamine	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tunneb tekstülesande lahendamise etappe.</li> <li>• lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid</li> </ul>	<b>IKT. Selgitus.</b> <a href="#">Tekstülesannete lahendamine</a> . Lahendamise etapid ja viisid ( <a href="http://matemaatika.edu.ee">matemaatika.edu.ee</a> )	<b>Eesti keel.</b> Teksti mõistmine, küsimuste esitamine.	<p><b>Teabekeskond.</b> <b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus.</b> <b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Olulise teabe eraldamine ebaolulisest lähtuvalt eesmärgist. Funktsionaalne lugemine</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
22	Tekstülesannete lahendamine	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modelleerib õpetaja abiga tekstülesandeid</li> <li>• kasutab lahendusidee leidmiseks erinevaid strateegiaid</li> <li>• hindab saadud tulemuse reaalsust</li> </ul>	IKT. Programmi WIRIS kasutamine tekstülesannete lahendamisel		<p><b>Teabekeskond. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Strateegiate valik, tulemuse hindamine</p>
23	Tekstülesannete lahendamine		<b>Iseseisev töö, paaristöö või rühmatöö.</b> Tekstülesannete koostamine ja lahendamine		<p><b>Oma- ja pärimuskultuur ja kultuuriline mitmekesisus. Tervis ja ohutus.</b> Tekstülesanded</p> <p><b>Teabekeskond. Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Olulise eraldamine ebaolulisest lähtuvalt eesmärgist. Funktsionaalne lugemine</p>
24	Kordamine	Eelnevalt õpitu kordamine kontrolltöök	<b>Iseseisev töö.</b> Ülesannete lahendamine		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Sihikindlus ja püsivus
24	Võrrandid, avaldised ja tekstülesanded		KONTROLLTÖÖ		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Kontrolltöö tagasiside
25	Sirglõik, murdjoon, kiir, sirge	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• joonestab sirge, kiire ja lõigu ning selgitada nende erinevusi</li> <li>• märgib ja tähistab punkte sirgel, kiirel, lõigul</li> <li>• oskab joonestada etteantud pikkusega</li> </ul>	<p>IKT. <b>Selgitus, Vaatlus.</b> <a href="#">Sirge, kiir, sirglõik.</a> Mõistete tutvustamine. Tunnikava, tööleht, test. Saab ka printida. Autor Anne Martis (<a href="#">lemill.net</a>)</p> <p><b>Praktiline töö.</b> Otsetee ja läbitav teekond. Kaardil või</p>		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Enesehindamine õppeprotsessi osana (IKT test)

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
		<p>lõigu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oskab mõõta lõigu pikkust</li> <li>oskab arvutada murdjoone pikkust</li> </ul>	<p>plaanil olevate vahemaade mõõtmine ja arvutamine (sentimeetrites, millimeetrites)</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Mõisted sirge, kiir, lõik.</a> Ülesanded (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</p> <p><b>Materjal.</b> Piirkonna kaart või plaan. Linna plaan</p> <p><b>Hindamine.</b> Enesehindamine.</p> <p><b>IKT.</b> <a href="#">Sirge, kiir, sirglõik.</a> Lühitest: mõisted. Autor Anne Martis (<a href="http://lemill.net">lemill.net</a>)</p>		
26	Nurk	Õpilane oskab joonestada nurga, tähistada nurga tipu ja kirjutada nurga nimetuse sümbolites (näiteks $\sphericalangle ABC$ )	<b>IKT. Selgitus.</b> Esitlus. <a href="#">Nurgad matemaatikas.</a> Autor Ene Kallaste	<b>Kunstiõpetus. Tehnoloogiaõpetus.</b> Nurkade joonestamine	<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Joonestamisega seotud elukutsed
26	Nurkade liigid	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oskab võrrelda etteantud nurki silma järgi ja liigitada neid</li> <li>oskab joonestada teravnurga, nürinurga, täisnurga ja sirgnurga</li> <li>oskab kasutada malli nurga mõõtmiseks ja etteantud suurusega nurga joonestamiseks</li> <li>teab täisnurga ja sirgnurga suurust</li> </ul>	<p><b>IKT. Selgitus.</b> Esitlus. <a href="#">Nurgad matemaatikas.</a> Autor Ene Kallaste</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Nurga mõõtmine malliga.</a> Nürinurk, teravnurk, täisnurk. Nurga tähistamine. Ülesanded (<a href="http://www.mathcasts.org">www.mathcasts.org</a>)</li> <li><a href="#">Nurga mõõtmine malliga.</a> Mäng (<a href="http://www.mathplayground.com">www.mathplayground.com</a>)</li> <li><a href="#">Nurga suuruse hindamine silma järgi.</a> Ülesanded (<a href="http://www.mathplayground.com">www.mathplayground.com</a>)</li> <li>Nurga hindamine silma järgi:</li> </ul>	<b>Kunstiõpetus. Tehnoloogiaõpetus.</b> Nurkade joonestamine ja mõõtmine	<b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> IKT kasutamine õppetöös

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			<p>nurk kui ringi sektor. Mäng <a href="http://www.oswego.org">www.oswego.org</a> -&gt; Resources -&gt; Math Magician -&gt; Click <a href="#">Here</a> to access the educational games -&gt; Banana Hunt</p> <p><b>Hindamine</b></p> <p><b>IKT.</b> Enesehindamine. <a href="#">Nurgaga seotud mõisted</a>. Test. Autor Leili Mikkus (<a href="http://lemill.net">lemill.net</a>)</p>		
27	Kõrvunurgad	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teab, et kõrvunurkade summa on 180</li> <li>• oskab leida jooniselt kõrvunurkade paare.</li> <li>• oskab joonestada kõrvunurki</li> <li>• oskab arvutada antud nurga kõrvunurga suuruse.</li> </ul>	<p><b>IKT. Selgitus.</b> Esitlus. <a href="#">Nurgad matemaatikas</a>. Autor Ene Kallaste</p>		
27	Tippnurgad	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oskab leida jooniselt tippnurkade paare.</li> <li>• oskab joonestada tippnurki ja teab, et tippnurgad on võrdsed.</li> </ul>	<p><b>IKT. Selgitus.</b> Esitlus. <a href="#">Nurgad matemaatikas</a>. Autor Ene Kallaste</p>		
27	Nurkade kordamine		<p><b>Mõistekaart.</b> Nurkade liigid</p>	<p><b>Eesti keel.</b> Korrektnete keelekasutus mõistekaardi koostamisel</p>	<p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Süstematiseerimine eri tunnuste järgi</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
28	Paralleelsed ja ristuvad sirged	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oskab joonestada lõikuvaid ja ristuvaid sirgeid</li> <li>oskab joonestada paralleellükke abil paralleelseid sirgeid</li> <li>tunneb ja kasutab sümboloid <math>\perp</math> ja <math>\parallel</math>.</li> </ul>	<p><b>Mõistekaart.</b> Paralleelsed ja ristuvad sirged</p> <p><b>Õuesõpe ja IKT. Fotojaht.</b> Erinevate geomeetriliste kujundite otsimine ja pildistamine. Programmiga <i>GeoGebra</i> fotodele geomeetriliste kujundite lisamine, nurkade ja lõikude mõõtmine</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Nurgad ja sirged, geomeetrilised kujundid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.mathema.ee">Geomeetria</a> (A) Test. Autor Allar Veelma (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> <li><a href="http://www.mathema.ee">Geomeetria</a> (E). Test. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</li> <li><a href="http://www.ixl.com">Kahe sirge vastastikused asendid.</a> Ülesanded (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</li> </ul>	<b>Kunstiõpetus.</b> Geomeetriliste mustrite joonistamine. Paralleelsed jooned ja perspektiiv	<p><b>Kultuuriline mitmekesisus. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Ristumine, lõikumine ja paralleelsus arhitektuuris ning linnaja maastiku planeerimisel</p> <p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> Tehniliste vahendite kasutamine</p>
28	Kordamine	<p>Õpilane oskab</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>joonestada ja mõõta lõiku, murdjoont, kiirt</li> <li>joonestada ja mõõta nurki</li> <li>joonestada paralleelseid ja ristuvaid sirgeid (lõike)</li> <li>leida jooniselt kõrvu- ja tippnurki ning arvutada nende suurused</li> </ul>	<b>Iseseisev töö</b>		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Sihikindlus ja püsivus
28	Lõik, murdjoon, kiir, nurgad ja sirged		KONTROLLTÖÖ		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b>



Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
					Kontrolltöö tagasiside
29	Kuup ja risttahukas		<p><b>Selgitus. Demonstreerimine</b></p> <p><b>Vestlus</b></p> <p><b>Ühisprojekt kunstiõpetuse ning tehnoloogiaõpetusega.</b> Hoiukarbi valmistamine: <a href="#">idee</a>. (<a href="#">taheke.delfi.ee</a>) a</p> <p><b>Õppematerjal.</b> Mudelid</p>	<p><b>Kunstiõpetus. Tehnoloogiaõpetus.</b> Hoiukarbi valmistamine</p>	<p><b>Kodanikuühiskond ja ettevõtlikkus. Keskkond ja jätkusuutlikkus.</b> Taaskasutus, leidlikkus</p>
29	Kuubi ja risttahuka pindala	Õpilane oskab arvutada kuubi ja risttahuka pindala	<p><b>Praktiline töö.</b> Kuubi ja risttahuka pinnalaotuse valmistamine etteantud andmete järgi</p> <p><b>Rühmatöö.</b> Ringlev ülevaade. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „Näiteid rühmatööst“</p> <p><b>Kinnistamine ja harjutamine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IKT. Ristküliku übermõõt.</b> Ülesanded (inglise keel). Kordamine (<a href="#">www.ixl.com</a>)</li> <li>• <b>IKT. Ristküliku ja ruudu pindala.</b> Ülesanded (inglise keel). Kordamine (<a href="#">www.ixl.com</a>)</li> <li>• <b>Õppemäng. Pindala mõiste sisu.</b> Mäng. Töölehed printimiseks ja lahendused. Autor Liina Kivisto (<a href="#">lemill.net</a>)</li> <li>• <b>IKT. Tasapinnalise kujundi pindala.</b> Harjutused, selgitused (<a href="#">www.mymaths.co.uk</a> -&gt;</li> </ul>	<p><b>Tehnoloogiaõpetus.</b> Materjali koguse arvutamine ja mõõtmine ruumilise eseme valmistamiseks või katmiseks</p>	<p><b>Teabekeskond.</b> Ruumilise kujundi pinnalaotus: igapäevaelus vajalik teadmine (arvuta vannitoa plaatide või tapeedi kogus)</p> <p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Erinevate elukutsete tutvustamine. Ehitaja, ruumidisainer jne</p>

Õppenädal	Õppeteema	Õpitulemused	Õppemeetodid/ praktilised tööd ja IKT kasutamine/ õppekeskkond/ hindamine	Õppeainete lõiming	Lõiming läbivate teemadega
			Samples -> Area of a rectangle)		

30	Pindalaühikud ruutmillimeeter, ruutsentimeeter, ruutdetsimeeter, ruutmeeter, aar, hektar, ruutkilomeeter	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>mõistab, kuidas pikkusühikute seosest saab tuletada pindalaühiku</li> <li>oskab teisendada pindalaühikuid</li> </ul>	<b>Selgitus. Iseseisev töö</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://matemaatika.edu.ee">Pindalaühikud</a> Seos põhiühikuga m<sup>2</sup> (<a href="http://matemaatika.edu.ee">matemaatika.edu.ee</a>)</li> <li><a href="http://www.miksike.ee">Pindalaühikud ja nende vahelised seosed.</a> Reeglid ja ülesanded (<a href="http://www.miksike.ee">www.miksike.ee</a>)</li> <li><b>IKT. Teisendamine</b> Reeglid ja harjutus. Autor Heli Helenurm (<a href="http://web.zone.ee/objekt/erialamat">web.zone.ee/objekt/erialamat</a>)</li> </ul> <p><b>Praktiline töö.</b> Arvutada võimla duširuumi plaatimiseks vajalik etteantud mõõtudega (15cm, 10cm, 25cm) plaatide kogus. Arvutada kooli staadioni pindala hektarites</p> <p><b>Õuesõpe.</b> Leida ümbruskonnas maastikuelemente, hooneid jne, mille pindala on 1 km<sup>2</sup>, 1ha, 1a, 1m<sup>2</sup>, 1dm<sup>2</sup>, 1 cm<sup>2</sup></p> <p><b>Hindamine.</b> <b>IKT.</b> Enesehindamine. <a href="http://lemill.net">Pindalaühikud</a>. Test. Autor Inge Kuusemaa (<a href="http://lemill.net">lemill.net</a>)</p>	<b>Tehnoloogiaõpetus.</b> Pindalaühikute teisendamine. Materjali koguse arvutamine  <b>Eesti keel.</b> Pindalaühikute õigekiri	<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Erinevate elukutsete tutvustamine: ehitaja, disainer, arhitekt jne  <b>Teabekeskond.</b> Mõõtmistulemuste korrektne vormindamine
30	Kuubi ja risttahuka ruumala	Õpilane oskab arvutada kuubi ja risttahuka ruumala	<b>IKT. Selgitus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esitlus <a href="#">Risttahuka ruumala (5.klass)</a>. -&gt; materjal.ppt. Põhimõisted ja ruumala arvutamine</li> <li><a href="#">Ruumala mõiste, ruumala arvutamine.</a> -&gt; Volume (<a href="http://coolschool.ca">coolschool.ca</a>)</li> <li>Esitlus ja tööleht. <a href="#">Risttahuka ruumala.</a> Autor Pirgit Palm</li> </ul>	<b>Tehnoloogiaõpetus. Käsitöö ja kodundus.</b> Anuma, karbi, kasti, ruumi vm maht	<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Matemaatika ja käsitöö  <b>Teabekeskond.</b> <b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Mahutavuse arvutamine: mahutid, elu- ja laoruumid jne. Erinevate elukutsete tutvustamine: arhitekt, ehitaja, mahutite

			<p>(<a href="http://koolielu.ee/waramu">koolielu.ee/waramu</a>)</p> <p><b>Praktiline töö.</b> Risttahuka mudeli valmistamine antud mõõtude järgi, selle pindala ja ruumala arvutamine</p> <p><b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> <a href="#">Ruumala arvutamine.</a> Ülesanded (<a href="http://www.ixl.com">www.ixl.com</a>)</p>		valmistaja ja turustaja
31	<p>Pindala- ja ruumalaühikud</p> <p>(kuupmillimeeter, kuupsentimeeter, kuupdetsimeeter, kuupmeeter, liiter)</p>	<p>Õpilane teab ja teisendab ruumalaühikuid</p>	<p><b>Selgitus</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ruumalaühikud</a> ja seosed põhiühikuga m<sup>3</sup>.</li> <li>• <b>IKT. <a href="#">Mahuühikud.</a></b> <a href="#">Teisendamine.</a> Reeglid ja harjutus. Autor Heli Helenurm</li> </ul> <p><b>Rühmatöö. Tehtekaardid.</b> <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „<a href="#">Näiteid rühmatööst</a>“</p> <p><b>IKT. Hindamine.</b> Enesehindamine: testid. Autor Allar Veelmaa (<a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Seosed mõõtühikute vahel</a> (A)</li> <li>• <a href="#">Seosed mõõtühikute vahel</a> (E)</li> </ul>	<p><b>Loodusõpetus.</b> Pindala ja ruumala ühikud</p>	<p><b>Teabekeskond.</b> Mahuühikud ja nende seosed. Ruumala arvutamine</p> <p><b>Tehnoloogia ja innovatsioon.</b> IKT enesekontrolli vahendina</p>
32	<p>Pindalaühikud ja ruumalaühikud</p>	<p>Õpilane oskab kasutada ülesannete lahendamisel mõõtühikute vahelisi seoseid.</p> <p><i>Soovitus: mõõtühikute teisendamisel rõhutada põhimõtet, kuidas teisendada, mitte lihtsalt õppida pähe</i></p>	<p><b>Rühmatöö.</b> Tehtekaardid. <a href="#">Matemaatika valdkonnaraamatud</a> Malle Saks, „<a href="#">Näiteid rühmatööst</a>“</p> <p><b>Õuesõpe.</b> Õues mõõta maapinnal pindalaühikud 1m<sup>2</sup>, 1a, 1ha. Mõõta ja arvutada sobiva territooriumi pindala</p>	<p><b>Loodusõpetus.</b> Mõõtmised looduses</p>	<p><b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Erinevate elukutsete jaoks vajalike oskuste ja teabe tutvustamine: maa mõõtmine, maatüki suurus</p> <p><b>Teabekeskond.</b> Ettekujutus pindalaühikute tegelikust</p>

			<b>IKT. Kinnistamine ja harjutamine.</b> Enesehindamine: testid. Autor Allan Veelmaa <a href="http://www.mathema.ee">www.mathema.ee</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Ruumilised kehad</a> (A) Pindala ja ruumala</li> <li>• <a href="#">Ruumilised kehad</a> (E) Kuup ja risttahukas</li> </ul>		suurusest
33	Plaanimõõt	Õpilane <ul style="list-style-type: none"> <li>• selgitab plaanimõõdu tähendust</li> <li>• oskab joonestada ruudulisele paberile lihtsama (korterit jm) plaani</li> </ul>	<b>Praktiline töö. Rühmatöö.</b> Klassiruumi ( mööbli ja muu sisustusega) plaani joonestamine suurele paberile, mõõtkava 1:20)		<b>Teabekeskond. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Kaart ja plaan, mõõtkava mõte. Plaani joonestamise oskus
33	Kordamine	Õpilane oskab <ul style="list-style-type: none"> <li>• arvutada risttahuka ja kuubi pind- ja ruumala</li> <li>• joonestada ruudulisele paberile lihtsama plaani</li> </ul>	<b>Iseseisev töö</b>		<b>Väärtused ja kõlblus.</b> Sihikindlus ja püsivus
33	Risttahuka ja kuubi ruumala ja pindala, plaanimõõt		KONTROLLTÖÖ		<b>Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Kontrolltöö tagasiside
34	Üldine kordamine.  Naturaalarvud ja kümnendmurrud	Õpilane kordab ja kinnistab eelõpitut	<b>Õuesõpe.</b> Mõõtmised  <b>Sportipäev.</b> Mõõtmised, diagrammid, arvutused	<b>Kehaline kasvatus. Loodusained</b>	<b>Väärtused ja kõlblus. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b> Sihikindlus ja püsivus
35	Üldine kordamine.  Geomeetria. Statistika	Õpilane kordab ja kinnistab eelõpitut	<b>Õppekäik</b>	<b>Loodusained. Käsitöö, tehnoloogiaõpetus</b>	<b>Väärtused ja kõlblus. Elukestev õpe ja karjääriplaneerimine.</b>

	elemendid				Sihikindlus ja püsivus <b>Oma- ja pärimuskultuur ja kultuuriline mitmekesisus.</b> Geomeetria kunstis, arhitektuuris, looduses
--	-----------	--	--	--	---