

Matemaatika 5. klass

1. Arvutamine

Õppesisu	Õpitulemused
Miljonite klass ja miljardite klass. Arvu järk, järguühikud ja järkarv.	<ul style="list-style-type: none">• loeb numbritega kirjutatud arve miljardi piires;• kirjutab arve dikteerimise järgi;• määrab arvu järke ja klasse;• kirjutab naturaalarve järkarvude summana ja järguühikute kordsete summana;
Naturaalarvu kujutamine arvkiirel. Naturaalarvude võrdlemine. Naturaalarvude ümardamine.	<ul style="list-style-type: none">• kirjutab arve kasvavas (kahanevas) järjekorras;• märgib naturaalarve arvkiirele;• võrdleb naturaalarve;• teab ümardamisreegleid ja ümardab arvu etteantud täpsuseni;
Neli põhitehet naturaalarvudega. Liitmis- ja korrutamistehte põhiomadused ja nende rakendamine. Arvu kuup. Tehete järjekord. Avaldise väärtuse arvutamine. Arvavaldisel lihtsustamine sulgude avamise ja ühisteguri sulgudest väljatoomisega.	<ul style="list-style-type: none">• liidab ja lahutab kirjalikult naturaalarve miljardi piires;• selgitab ja kasutab liitmise ja korrutamise seadusi;• korrutab kirjalikult kuni kolmekohalisi naturaalarve;• jagab kirjalikult kuni 5-kohalisi arve kuni 2-kohalise arvuga;• selgitab naturaalarvu kuubi tähendust ja leiab arvu kuubi;• tunneb tehete järjekorda (liitmine/lahutamine, korrutamine/jagamine, sulud), arvutab kuni neljatehteliste arvavaldisel väärtusi;• avab sulgusid arvavaldisel korral;• toob ühise teguri sulgudest välja;
Paaris- ja paaritud arvud. Jaguvuse tunnused (2-ga, 3-ga, 5-ga, 9-ga, 10-ga). Arvu tegurid ja kordsed. Algarvud ja kordarvud, algtegur. Arvude suurim ühistegur ja vähim ühiskordne.	<ul style="list-style-type: none">• eristab paaris- ja paaritud arve;• otsustab (tehet sooritamata), kas arv jagub 2-ga, 3-ga, 5-ga, 9-ga või 10-ga;• leiab arvu tegureid ja kordseid;• teab, et arv 1 ei ole alg- ega kordarv;• esitab naturaalarvu algtegurite korrutisena;• otsustab 100 piires, kas arv on alg- või kordarv;• esitab naturaalarvu algarvuliste tegurite korrutisena;• leiab arvude suurima ühisteguri (SÜT) ja vähima ühiskordse (VÜK).
Murdarv, harilik murd, murru lugeja ja nimetaja. Kümnenndmurrud. Kümnenndmuru ümardamine.	<ul style="list-style-type: none">• selgitab hariliku murru lugeja ja nimetaja tähendust;• tunneb kümnenndmuru kümnenndkohti; loeb kümnenndmurde;• kirjutab kümnenndmurde numbritel abil verbaalse esituse järgi;• võrdleb ja järjestab kümnenndmurde;• kujutab kümnenndmurde arvkiirel;• ümardab kümnenndmurde etteantud täpsuseni;
Tehted kümnenndmurdudega.	<ul style="list-style-type: none">• liidab ja lahutab kirjalikult kümnenndmurdudega;

	<ul style="list-style-type: none"> • korrutab ja jagab peast kümnendmurde järguühikutega (10, 100, 1000, 10 000 ja 0,1; 0,01; 0,001); • korrutab kirjalikult kuni kolme tüvenumbriga kümnendmurde; • jagab kirjalikult kuni kolme tüvenumbriga murdu murruga, milles on kuni kaks tüvenumbrit (mõistet tüvenumber ei tutvustata); • tunneb tehete järjekorda ja sooritab mitme tehete ülesandeid kümnendmurdudega; • sooritab arvutuste kontrollimiseks neli põhitehet taskuarvutil.
--	---

2. Andmed ja algebra

Õppesisu	Õpitulemused
Arvavaldis, tähtavaldis, valem.	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb ära arvavaldisi ja tähtavaldisi; • lihtsustab ühe muutujaga täisarvuliste kordajatega avaldisi; arvutab lihtsa tähtavaldisi väärtuste; • kirjutab sümbolites tekstina kirjeldatud lihtsamaid tähtavaldisi; • eristab valemit avaldisest; • kasutab valemit ja selles sisalduvaid tähiseid arvutamise lihtsustamiseks;
Võrrandi ja selle lahendi mõiste. Võrrandi lahendamine proovimise ja analoogia teel.	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb ära võrrandi, selgitab, mis on võrrandi lahend; • lahendab proovimise või analoogia abil võrrandi, mis sisaldab ühte tehet ja naturaalarve; • selgitab, mis on võrrandi lahendi kontrollimine;
Arvandmete kogumine ja korrastamine. Sagedustabel. Skaala. Diagrammid: tulpdiagramm, sirglõikdiagramm. Aritmeetiline keskmine.	<ul style="list-style-type: none"> • kogub lihtsa andmestiku; • korrastab lihtsamaid arvandmeid ja kannab neid sagedustabelisse; • tunneb mõistet sagedus ning oskab seda leida; • tajub skaala tähendust arvkiire ühe osana; • loeb andmeid erinevatelt skaaladelt andmeid ja toob näiteid skaalade kasutamise kohta; • loeb andmeid tulpdiagrammilt ja oskab neid kõige üldisemalt iseloomustada; • joonistab tulp- ja sirglõikdiagramme; • arvutab aritmeetilise keskmise;
Tekstülesannete lahendamine.	<ul style="list-style-type: none"> • lahendab mitmetehtelisi tekstülesandeid; • tunneb tekstülesande lahendamise etappe; • modelleerib õpetaja abiga tekstülesandeid; • kasutab lahendusidee leidmiseks erinevaid strateegiaid; • hindab tulemuste reaalsust;

3. Geomeetrilised kujundid ja mõõtmine

Õppesisu	Õpitulemused
Sirglõik, murdjoon, kiir, sirge.	<ul style="list-style-type: none"> • joonestab sirge, kiire ja lõigu ning selgitab nende erinevusi; • märgib ja tähistab punkte sirgel, kiirel, lõigul; • joonestab etteantud pikkusega lõigu; • mõõdab antud lõigu pikkuse; • arvutab murdjoone pikkuse;
Nurk, nurkade liigid.	<ul style="list-style-type: none"> • joonestab nurga, tähistab nurga tipu ja kirjutab nurga nimetuse sümbolites (näiteks $\angle ABC$); • võrdleb etteantud nurki silma järgi ja liigitab neid, • joonestab teravnurga, nürinurga, täisnurga ja sirgnurga; • kasutab malli nurga mõõtmiseks ja etteantud suurusega nurga joonestamiseks; • teab täisnurga ja sirgnurga suurust;
Kõrvunurgad. Tippnurgad.	<ul style="list-style-type: none"> • leiab jooniselt kõrvunurkade ja tippnurkade paare; • joonestab kõrvunurki ja teab, et kõrvunurkade summa on 180° ; • arvutab antud nurga kõrvunurga suuruse; • joonestab tippnurki ja teab, et tippnurgad on võrdsed;
Paralleelsed ja ristuvad sirged.	<ul style="list-style-type: none"> • joonestab lõikuvaid ja ristuvaid sirgeid; • joonestab paralleellükke abil paralleelseid sirgeid; • tunneb ja kasutab sümboleid \perp ja \parallel
Kuubi ja risttahuka pindala ja ruumala. Pindalaühikud ja ruumalaühikud.	<ul style="list-style-type: none"> • arvutab kuubi ja risttahuka pindala ja ruumala; • teisendab pindalaühikuid; • teab ja teisendab ruumalaühikuid; • kasutab ülesannete lahendamisel mõõtühikute vahelisi seoseid;
Plaanimõõt.	<ul style="list-style-type: none"> • selgitab plaanimõõdu tähendust; • valmistab ruudulisele paberile lihtsama (korterijm) plaani.