



Randvere Kooli ainekava	Ainevaldkond: matemaatika	Õppeaine: matemaatika
Kooliaste: I-II	Klass: 3.-5.klass	Tundide arv: 5
Õppeaine kirjeldus:		
Matemaatika õppe- ja kasvatuseesmärkidena taotleb kool, et õpilane: • saab aru matemaatika vajalikkusest oma elus ja tegevuses; • oskab suunamisel otsida matemaatikaalast teavet (sh Internetist); • omandab iseseisvaks tööks ja koostööks vajalikud oskused ning hoiakud; • õpib ümbritseva maailma esemeid ja nähtusi struktureerima (järjestama, võrdlema, rühmitama, loendama, mõõtma); • omandab: naturaalarvude, harilike ja kümnendmurdude praktilise tähenduse; • kujutluse peamistest suurustest, suuruse mõõtmise ühikutest ja nendevahelistest tähtsamatest seostest; • meetermõõdustiku ja ajaühikute süsteemi tähenduse ja oskuse neid praktiliselt kasutada; • lihtsamate mõõtmiste sooritamise vilumuse, oskuse kasutada mõõteriistu (joonlaud, kaal, kell); • oskuse sooritada kõiki nelja aritmeetilist tehet õpitud mitmekohaliste naturaali- ja murdarvudega; • oskuse lahendada liht- ja liittekstülesandeid; • kujutluse geomeetrilistest kujunditest ja kehadest, nende tunnustest ja omadustest; • oskuse moodustada/joonestada geomeetrilisi kujundeid joonestusvahendite abil.		
Õpitulemused:		Õppesisu:
• Moodustab, loeb ja kirjutab arve 21–100, järgarve 11.–20. • Teab numbri asukoha tähtsust arvu märkimisel. • Nimetab puuduvaid arve arvureas ja arvunaabreid. • Nimetab arve kasvavas ja kahanevas järjekorras esimesest antud arvust teise antud arvuni (nii suuliselt kui ka kirjalikult). • Eristab paaris- ja paarituid arve. • Eristab ühe-, kahe- ja kolmekohalisi arve. • Nimetab ühelisi, kümnelisi ja sajalist arvus, teab nende kohta arvus.		1. Õpilane teab naturaalarve 1000 piires. • Arvud 1000 piires, moodustamine, lugemine, kirjutamine. • Järgarvud 1000ni. • Arvu naabrid, nimetamine kasvavas ja kahanevas järjekorras 1, 10, 100 kaupa. • Arvude suurendamine või vähendamine mingi arvu võrra. • Üheliste, kümneliste, sajaliste, tuhandelise eristamine arvus. 2. Õpilane eristab järgühikuid, oskab määrata nende arvu.



• Jaotab ja koostab arve kümneliste ja üheliste järgi. • Võrdleb arve 100 piires. • Loeb (<i>on suurem kui; on väiksem kui; on võrdne</i>) ja kirjutab ($>$, $<$, $=$) võrratusi. • Liidab ja lahutab arve 20 piires järgu ületamiseta ja järgu ületamisega. • Mõistab liitmisel ja lahutamisel tehtekomponentide nimetusi (<i>liidetav, summa, vähendatav, vähendaja, vahe</i>). • Liidab ja lahutab ühe- ja kahekohalisi arve järgu ületamiseta. • Liidab täiskümneni ($37 + 3 = 40$; $26 + 34 = 60$) ja lahutab täiskümnest ($40 - 3 = 37$; $70 - 38 = 32$). • Leiab liitmisel ja lahutamisel puuduva tehtekomponendi. • Kontrollib liitmise ja lahutamise tulemust pöördtehtega • Teab pikkusühiku <i>meeter</i> (m) tähendust ja kasutamisevõimalusi ning seost $1\text{ m} = 100\text{ cm}$. • Mõõdab sentimeetrites ja meetrites kasutades joonlauda ja mõõdulinti. • Teab massiühiku <i>kilogramm</i> (kg) tähendust ja kasutamisevõimalusi. Määrab kaaludes esemete raskust. Eristab kaalude liike. • Teab mahuühiku <i>liiter</i> (l) tähendust ja kasutamisevõimalusi. • Oskab lugeda ja märkida mõõtmistulemusi. • Teab münte ja rahatähti (50 senti, 50 eurot, 100 eurot) ning seost $1\text{ euro} = 100\text{ senti}$. • Kasutab õpitud rahaühikuid ostu-müügi tehingute sooritamisel. • Eristab nimega arve naturaalarvudest. • Loeb ja kirjutab nimega arve. • Liidab ja lahutab ühenimelisi arve vajadusel tulemuse teisendamiseks naaberühikuteks. • Määrab kellaaja täis- ja pooletunnise täpsusega. • Teab ajaühikuid <i>kuu</i> ja <i>aasta</i> ning päevade arvu kuus. • Teab seoseid $1\text{ ööpäev} = 24\text{ tundi}$, $1\text{ tund} = 60\text{ minutit}$ ($1\text{ h} = 60\text{ min}$), pool tundi on 30 minutit.	• Järguühikute määramine arvus (tuhandeline) alustades kas kõrgemast või madalamast järgust. • Iga järgu suurim ja väiksem arv. • Arvu esitamine järkarvude summana ($567 = 500 + 60 + 7$). • Järkarvude summa järgi arvu esitamine ($500 + 60 + 7 = 567$). 3. Õpilane teab Rooma numbreid I–X. • Rooma numbrid I–X. 4. Õpilane liidab ja lahutab arve 1000 piires. • Liitmine ja lahutamine 100 piires järgu ületamisega (kirjaliku arvutamise võtet kasutades). • Liitmine ja lahutamine 1000 piires järguühikut ületamata (kirjaliku arvutamise võtet kasutades). • Kirjalik liitmine ja lahutamine 1000 piires järguühiku ületamisega. • Liitmine 1000-ni, lahutamine 1000-st. • Liitmise ja lahutamise kontrollimine pöördtehte abil. • Puuduva tehtekomponendi leidmine liitmis- ja lahutamistehetes. 5. Õpilane korrutab ja jagab ühekohalise arvuga 100 piires. • Kahekohaliste arvude korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga 100 piires ($14 \cdot 2$; $48 : 4$; $56 : 4$) suulise arvutamise võtet kasutades. • Kirjaliku korrutamise ja jagamise algoritm (järku ületamata). • Jäägiga jagamine (praktiliselt ja kirjaliku arvutamise võtet kasutades). • Korrutamise- ja jagamistehte õigsuse kontrollimine pöördtehtega. 6. Õpilane korrutab ja jagab ühekohalise arvuga 1000 piires. • Kahekohalise arvu kirjalik korrutamine ühekohalise arvuga 1000 piires ($2 \cdot 74$; $3 \cdot 85$). • Täiskümnete ja -sadade korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga ($90 \cdot 7$; $360 : 4$).
---	--



• Arvutab aega kella järgi tundides ja kalendri järgi päevades. • Joonestab sirglõigu etteantud mõõdu järgi • Pikendab ja lühendab sirglõiku. • Joonestab nelinurga etteantud mõõtude järgi. • Eristab ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid. • Lahendab abiga kahetehtelisi tekstülesandeid (1. tehe – arvu suurendamine/vähendamine teatud arvu võrra, 2. tehe – summa leidmine). • Vormistab kirjalikult lahenduse (küsimus, avaldis, vastus). • esitab arvu kümneliste ja üheliste summana (100 piires); • liidab ja lahutab 100 piires (suulise arvutamise võtet kasutades); • tähtsustab järkude kohakuti kirjutamist kirjalikul arvutamisel; • liidab ja lahutab 100 piires ilma järguühikut ületamata (kirjaliku arvutamise võtet kasutades); • mõistab korrutamise ja jagamise olemust; • teab korrutamise ja jagamise tabelit; • korrutab ja jagab täiskümneid ühekohalise arvuga (ilma järku ületamata) 100 piires; • kasutab tehtekomponentide nimetusi; • leiab puuduva tehtekomponendi proovimise teel ja analoogia põhjal; • 10)määrab tehete järjekorra kahe- ja kolmetehtelistes avaldistes; • eristab osa tervikust; • leiab tegevuslikult osa tervikust (oskab märkida kirjalikult); • teab mõõtühikuid <i>sentimeeter</i>, <i>millimeeter</i>, <i>tsentner</i> ja seoseid 1 min = 60 sek; • 1 cm = 10 mm; 1 ts = 100 kg; • ütleb kellaaega veerandtunnise täpsusega (veerand, kolmveerand); • eristab ühe- ja mitmenimelisi arve; • liidab ja lahutab 100 piires ühe- ja mitmenimelisi arve (suulise ja kirjaliku	• Kolmekohalise arvu korrutamine ja jagamine ühekohalise arvuga üleminekuta ($121 \cdot 4$; $624 : 2$). • Jäägiga jagamine (praktiliselt ja kirjaliku arvutamise võtet kasutades). • Korrutamise ja jagamise kontrollimine pöördtehtega. • Puuduva tehtekomponendi leidmine korrutamis- ja jagamistehetes. 7. Õpilane lahendab kahe- ja kolmetehtelisi avaldisi. • Tehete järjekord kahe- ja kolmetehtelistes avaldistes, ümarsulud kolmetehtelistes avaldistes. • 8. Õpilane saab aru mõiste harilik murd olemusest. • Mõisted <i>murru lugeja</i> ja <i>nimetaja</i>, murrujoone tähendus. • Murdude leidmine skemaatiliselt, lugemine $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}$ ja kirjutamine 9. Õpilane leiab osa arvust 1000 piires. • Antud arvust ühe osa leidmine. • Mahuühikud: pool liitrit ($\frac{1}{2}$ liitrit), $\frac{1}{3}$ liitrit, kasutamine. • Ühetehtelised tekstülesanded arvust osa leidmiseks. 10. Õpilane teab mõõtühikuid <i>gramm</i>, <i>tsentner</i>, <i>tonn</i>, <i>kilomeeter</i>. • Pikkusühikud: <i>kilomeeter</i> (km); kasutamine. Seos 1 km = 1000 m, kasutamine. • Massiühikud: <i>gramm</i> (g), <i>tsentner</i> (ts), <i>tonn</i> (t); kasutamine. Seosed 1 kg = 1000 g (praktiline leidmine vastavate kaalupommide abil); 1 ts = 100 kg, 1 t = 1000 kg. • Rahaühikud: <i>euro</i>, <i>sent</i>. • Õpitud mõõtühikute teisendamine: suurema mõõtühiku teisendamine väiksemaks (4 m 75 cm = 475 cm); väiksema mõõtühiku teisendamine suuremaks naaberühikuks (650 cm = 6 m 50 cm).
--	---



- arvutamise võtet kasutades, õpetaja abiga), vajaduse korral teisendab tulemuse; - eristab murd- ja kõverjoont; - joonestab lõike etteantud mõõdu (3 cm, 5 cm 6 mm) järgi; - teab nurkade liike (<i>täis-, nüri-, teravnurk</i>); - joonestab joonlaua abil nurki (<i>täis-, terav-, nürinurk</i>); - lahendab koostöös õpetajaga lihttekstülesandeid arvu suurendamiseks või vähendamiseks mingi arv korda; - kasutab ostu-müügi ülesannetes sõltuvust $\text{maksumus} = \text{hind} \cdot \text{hulk}$; - loeb ja mõistab erinevalt esitatud andmete skeeme; - koostab skeemi järgi ühe- ja kahetehtelisi tekstülesandeid (koostöös õpetajaga); - lahendab kahetehtelisi tekstülesandeid (koostöös õpetajaga). - järjestab arve suuliselt ja kirjalikult 1000 piires, esitab neid ühest antud arvust teise antud arvuni; - eristab järguühikuid, oskab määrata nende arvu; - võrdleb arve 1000 piires; - liidab ja lahutab kirjalikult arve 1000 piires (nii üleminekuta kui ka üleminekuga); - jagab kirjalikult ühekohalise arvuga 100 piires nii üleminekuta kui ka üleminekuga (jäägita ja jäägiga); - korrutab ja jagab suuliselt ja kirjalikult ühekohalise arvuga 1000 piires (ilma üleminekuta); - kontrollib liitmist/lahutamist ja korrumist/jagamist pöördtehetega 1000 piires; - leiab puuduva tehtekomponendi 1000 piires (nelja aritmeetilise tehete ulatuses); - määrab tehete järjekorra kahe- ja kolmetehtelistes avaldistes;	11. Õpilane määrab aega kella ja kalendri järgi. - Ajauhikud: aasta – 365 (366) päeva. 12. Õpilane liidab ja lahutab nimega arve 1000 piires. - Mitmenimeliste arvude liitmine ja lahutamine tulemuse teisendamisega. 13. Õpilane korrutab ja jagab ühenimelisi arve 1000 piires. - Ühenimeliste arvude korrumine ja jagamine ühekohalise arvuga tulemuse teisendamisega. 14. Õpilane eristab ringi ja ringjoont. - Ringjoon, ringi kujutiste leidmine ümbrusest, joonistamine šabloonil abil. 15. Õpilane lahendab kahetehtelisi tekstülesandeid. - Liitülesanded: kahetehtelised tekstülesanded seoste <i>korda/võrra, rohkem/vähem</i> eristamiseks - Andmete leidmine ja skemaatiline esitamine, ülesande kirjalik lahendamine ja lahenduskäigu selgitamine suuliselt - Erinevate probleemsituatsioonide modelleerimisoskuse kujundamine (kahetehtelise tekstülesande struktuurile toetudes). - Liitülesanded: sõltuvused: $\text{hind} = \text{maksumus} : \text{hulk}$; $\text{hulk} = \text{maksumus} : \text{hind}$.
--	--

Muudetud direktori käskkirjaga nr 1-3/5 12.09.2016; 1-3/12 31.08.2020; 1-3/5 05.05.2022;
1-3/14 30.08.2024



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• jagab jäägiga 1000 piires (kirjaliku arvutamise võtet kasutades);• loeb ja kirjutab Rooma numbreid I–X;• eristab murru lugejat ja nimetajat;• märgib skemaatiliselt lihtmurde, oskab neid lugeda ja kirjutada;• leiab jagamistehte abil osa antud arvust 1000 piires;• teab mõõtühikuid <i>gramm, kilogramm, tonn, meeter, kilomeeter</i> ja seoseid $1 \text{ a} = 365 \text{ päeva}$, $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$, $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$;• liidab ja lahutab kirjalikult nimega arve 1000 piires (vajaduse korral teisendab vastuse);• teab ringjoont, ruutu ja ristkülikut;• joonistab šablooni abil ringjoont;• tajub tekstülesannetes sõltuvusi: $\text{hind} = \text{maksumus} : \text{hulk}$; $\text{hulk} = \text{maksumus} : \text{hind}$;• lahendab lihtülesandeid osa leidmiseks tervikust;• eristab seoseid <i>korda/võrra, rohkem/vähem</i> ning neile vastavaid aritmeetilisi tehteid;• lahendab näidise eeskujul kahetehtelisi tekstülesandeid; vormistab ülesande kirjalikult;• 23)modelleerib praktilisi situatsioone, kasutades sõltuvusseoseid: $\text{hind} = \text{maksumus} : \text{hulk}$; $\text{hulk} = \text{maksumus} : \text{hind}$. | |
|--|--|