

Matemaatika 4. klassi töökava, II poolaasta

2. TÖÖRAAMAT – SÜGIS (jätkub)

KUJUNDITE KUJUNDAJAD (jätkub)

PÕHITEEMA – GEOMEETRIA

16. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Tasandikujundite kordamine
- Programmi GeoGebra kasutamine tasandikujundite joonestamisel
- Ruumikujundid

| | |
|---|---|
| E | 61. MUINASJUTT PUNKTIST Lk 28–29 Pindala- ja pikkusühikute tähendus ja tähtsus |
| T | 62. KORDAME TASANDIKUJUNDEID Lk 30–31 Joone (ümbermõõt) ja pinna (pindala) mõistete võrdlus. Sisulise erinevuse tajumine on ülioluline! Ümbermõõdu ja pindala arvutamise reeglid sõnadega. (Algebralised valemid kipuvad õpilastel veel segamini minema) |
| K | 63. ABIMEES ARVUTI Lk 32–33 Tööriibade ja nuppude kõige olulisemate funktsioonide tundmaõppimine iseseisva uurimise abil. Kokkuvõttena (ül 3) on pildi joonistamine arvutis GeoGebra vahenditega. Kui ülesanne on konkreetse klassi jaoks liiga keeruline, võib seda lihtsustada. |
| N | 64. RUUMIKUJUNDID JA NENDE PINNAD Lk 34–35 Tasand ja kõverpind. Ruumikujundid: kolmnurkne püramiid, nelinurkne püramiid, kolmnurkne prisma, kuup, risttahukas, koonus, silinder, kera – kordamine; nende põhjade ja külgpindade uurimine. |

17. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Hulktahukate kordamine
- Pöördkehade kordamine
- Kontrolltöö

| | |
|---|--|
| E | <p>65. KUUP JA TEISED HULKTAHUKAD Lk 36–37</p> <p>Tippude, servade ja tahkude arv. Kuubi meisterdamine (töö võib jagada pooleks ja alustada juba eelmises tunnis või anda osaliselt koduseks ülesandeks).</p> <p>Püramiidi joonestamine vihikusse või programmis Geogebra (neile, kes kuubi valmis on saanud).</p> |
| T | <p>66. KERA JA TEISED PÖÖRDKEHAD Lk 38–39</p> <p>Kumera pinnaga kehade moodustumine. Uuritaks, kas ka neil on põhjasid, servasid ja tippe.</p> |
| K | <p>67. MÄNGU-KONTROLLTÖÖ Lk 40–41</p> <p>4. peatüki kordamine ja eneseanalüüs.</p> |
| N | <p>68. GEOMEETRIA ON VANA TEADUS Lk 42–43</p> <p>Selles tunnis võiks teha kontrolltöö.</p> <p>Peatükk ei ole kohustuslik, pigem lisalugemiseks ja lahendamiseks neile, kes kontrolltöö valmis saavad.</p> <p>Sisaldab joonestusülesandeid Thalese ja Pythagorase teoreemi ainetel.</p> |

MÕISTLIKUD MÕÖTJAD

PÕHITEEMA – MÕÖTÜHIKUD

18. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Pikkusühikud

| | |
|---|---|
| E | 69. PIKKUSÜHIKUD Lk 44–45 Pikkusühikute süsteem tabelina (kordame 3. klassis õpitut). Lihtsamad teisendused naaberühikute piires. Peast liitmine ja lahutamine (m ja cm; km ja m). Pöörata tähelepanu nullide lisamisele vajadusele (nt 5 km 5 m = 5005 m jne.) |
| T | 70. ERINEVATE PIKKUSÜHIKUTE KASUTAMINE Lk 46–47 Sobivate ühikute kasutamine elulistes ülesannetes. Pikkuste hindamine ja mõõtmine. Pikkuste võrdlemine |
| K | 71. KIRJALIKUD TEHTED PIKKUSÜHIKUTEGA Lk 48–49 Kõik neli tehet. Jagamisel on soovitatav teisendada ühikud samanimeliseks. |
| N | 72. PIKKUSED JA ÜMBERMÕÖDUD Lk 50–51 Pikkusega seotud mõõdud: pikkus, laius, kõrgus, sügavus, ümbermõõt, tee pikkus jne. Klassiruumi pikkuste hindamine ja mõõtmine. |

19. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Pindalaühikud, massiühikud, mahuühikud

| | |
|---|---|
| E | 73. PINDALAÜHIKUD Lk 52–53 Pindalaühikud kui erineva suurusega ühikruudud. Pindalaühikute süsteem tabelina. Lihtsamad teisendused. Arvu ruut. |
| T | 74. MITU NIME VÕI SAMA NIMI? Lk 54–55 Erinevates ühikutes antud kujundite (ka liitkujundite) külgede pikkuste järgi ümbermõõdu ja pindala arvutamine. Eesmärgiks on, et õpilastel tekiks harjumus alati enne arvutama hakkamist ühikuid kontrollida ja vajadusel teisendada need samanimelisteks. |
| K | 75. MASSIÜHIKUD Lk 56–57 Massiühikute süsteem tabelina. Lihtsamad teisendused. Erinevate esemete masside hindamine. Kui on olemas kaal, siis peaks esemeid kindlasti kaaluma ning võrdlema tulemust hinnanguga. |
| N | 76. MAHUÜHIKUD Lk 58–59 Mahuühikute süsteem tabelina. Lihtsamad teisendused ja tehted. |

20. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Ajaühikud

| | |
|---|---|
| E | <p>77. AJAÜHIKUD Lk 60–61 Ajaühikute vahelised seosed. Lihtsamad teisendused. Kirjalik liitmine ja lahutamine (ka ülemineku ja laenamise). Tähelepanu tuleks pöörata sellele, et iga sellise liitmise ja lahutamise juures peab mõtlema antud ühikute omavahelisele seosele. Näiteks aastas ei ole 10, vaid 12 kuud, tunnis pole 10, vaid 60 minutit jne.</p> |
| T | <p>78. AJAHARJUTUSED IGAPÄEVAELUST Lk 62–63 Ajaühikute liitmine ja lahutamine. Praktilisi ülesandeid telekava (saadete pikkused) ja sõiduplaani (sõiduaeg) põhjal.</p> |
| K | <p>79. AJAVÖÖNDID* Lk 64–65 See on 4. klassis õppekavaväline teema (tuleb 7. klassis). Samas, tänapäeva lapsed reisivad palju ja teema võiks neid huvitada ning olla ka jõukohane. Populaarteaduslik tekst koos ülesannetega.</p> |
| N | <p>80. AASTATEST JA AJAARVAMISEST Lk 66–67 Suuremad ajaühikud. Oma vanuse arvutamine (d, h, min). Mõisted enne ja pärast meie ajaarvamist, enne ja pärast Kristuse sündi. Eri maade kalendrid ja teisendused meie ajaarvamis- sisse.</p> |

21. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Rahaühikud ja temperatuuriühikud
- Positiivsed ja negatiivsed arvud

| | |
|---|---|
| E | 81. RAHAÜHIKUD Lk 68–69 Eurod ja sendid. Nendevaheline seos. Erinevad kirjutusviisid (2.55 €), nende tähendus. Lihtsamad tehted. Soodsama ostu põhjendus (toote paki hind vs toote kilohind). |
| T | 82. PIILUME NAABRITE RAHAKOTTI Lk 70–71 Naabermaade rahaühikuid ja nende teisendamine eurodeks ning vastupidi. Kuna ümardamist pole veel õpitud, siis võib ligikaudsel arvutamisel viimase numbriga lihtsalt ära jätta. |
| K | 83. TEMPERATUURIÜHIKUD Lk 72–73 Tekst Anders Celsiusest ja sellest, kuidas ta oma temperatuuriskaala koostas. Diagrammid õhutemperatuuriga (ka miinuskraadid). Temperatuuri muutuse peast arvutamine, ka 0 °C ületamisega. |
| N | 84. POSITIIVSED JA NEGATIIVSED ARVUD Lk 74–75 Positiivsed ja negatiivsed arvud arvteljel. Lihtsamad arvutused. Abivahendina võib joonestada vihikusse arvtelje arvudega –10 kuni +10. |

22. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Kordamine ja kontrolltöö
- Eesti Vabariigi temaatika

| | |
|---|--|
| E | 85. MÄNGU-KONTROLLTÖÖ Lk 76–77 5. peatüki kordamine ja eneseanalüüs. |
| T | 86. MÕISTATUSED Lk 78–79 Selles tunnis võiks teha kontrolltöö. Peatükk ei ole kohustuslik, pigem nuputamiseks neile, kes kontrolltöö valmis saavad. |
| K | 87. NELJAVÄRVIPROBLEEM JA EESTI Lk 80–81 Eesti kaardi värvimine nelja värviga. Statistilised andmed (rahvaarv, keskmine kuutöötasu) maakondade kohta; ülesanded nende põhjal. |
| N | 88. PRESIDENDI VASTUVÕTT Lk 82–83 Presidendi vastuvõtu teemalise klassiõhtu organiseerimine. Ülesannete jaotamine ja eelarve koostamine. |

3. TÖÖRAAMAT – KEVAD

MURETUD MURRUTAJAD

PÕHITEEMA – HARILIKUD MURRUD

23. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Murdude teema sissejuhatus
- Võrdse suurusega osadeks jaotamine
- Murru lugeja ja nimetaja mõiste ja tähendus
- Murdude liitmine ja lahutamine terviku piires
- Ühikmurrud

| | |
|---|---|
| E | <p>89. JAGAME VÕRDSELT Lk 4–5</p> <p>Tervik kui üks terve (nt üks õun) või mingi tunnuse põhjal ühendatud kogumik (nt ühesugused pallid). Tervikut saab jaotada võrdseteks osadeks, aga ka mittevõrdseteks osadeks. Murru puhul on osad võrdse suurusega. Murru lugeja ja nimetaja tähendus.</p> |
| T | <p>90. VÕRDSE SUURUSEGA OSADE LIITMINE* Lk 6–7</p> <p>Lõiming inimeseõpetusega (taldriku reedel toitumisel). Murdude liitmine terviku piires. See teema pole veel 4. klassi ainekavas, kuid on lastele arusaadav. Liita saab vaid ühenimelisi murde. Rõhutada, et murdude liitmisel liidetakse lugejad, kuid nimetaja ei muutu (tervikus olevate tükide arv jääb samaks). Kui on olemas vastav õppevahend (erinevate ühikmurdude komplekt), siis võiks läbi proovida, mis ikkagi juhtub, kui liita ka murdude nimetajad – see on üks sagedamini esinev viga. Kas $3/4 + 1/4$ on sama palju kui $4/8$?</p> |
| K | <p>91. VÕRDSE SUURUSEGA OSADE LAHUTAMINE* Lk 8–9</p> <p>Murdude lahutamine terviku piires. See teema pole veel 4. klassi ainekavas, kuid on lastele arusaadav. Analoogiliselt liitmisega rõhutada, et murdude lahutamisel lahutatakse lugejad, kuid nimetaja ei muutu. Võiks läbi arutada, mis juhtub, kui lahutada ka murdude nimetajad. Näiteks, kui $3/4 - 1/4$ oleks sama palju kui $2/0$. Mida $2/0$ tähendab? Kas tervikut saab jagada 0 osaks? (Sellist murdu pole olemas.)</p> |
| N | <p>92. ÜHIKMURRUD Lk 10–11</p> <p>Ühikmuru puhul on eriti hästi näha see, kuidas terviku osadeks jagamine on seotud osa suurusega. Sageliesinev viga: mida suuremat arvu nähakse (nimetajas), seda suurem arvatakse olevat murru väärtus (ehk $1/10$ on suurem kui $1/2$, sest $10 > 2$). Selgitada näidete varal, et see pole nii.</p> |

24. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Murdude võrdlemine
- Protsendi teema sissejuhatus (1% kui 1/100 suurune osa tervikust)
- Ühikmurrule vastava osa leidmine tervikust
- Tekstülesanded osa leidmise peale

| | |
|---|--|
| E | 93. SALADUSED MURDUDE KOHTA Lk 12–13 Võtmemõistatused murdudega. ÜI 1 lahendus: MIDA ROHKEM VÕRDSE SUURUSEGA TÜKKE ON VÕETUD, SEDA SUUREM ON MURRU VÄÄRTUS. Üle jäävad murrud 2/6 – L ja 5/21 – Ö. ÜI 2 lahendus: MIDA VÄIKSEM ON ÜHIKMURRU NIMETAJA, SEDA SUUREM ON MURRU VÄÄRTUS. Murdude võrdlemine. |
| T | 94. ÜHED TEISTMOODI MURRUD* Lk 14–15 Protsendi teema sissejuhatus. 1% kui 1/100 suurune osa tervikust. 1% (ehk 1/100) suuruse osa leidmine täissadadest. |
| K | 95. ÜHIKMURRULE VASTAVA OSA LEIDMINE Lk 16–17 Osa leidmine mingist arvust (tervikust) ühikmuru järgi. |
| N | 96. OSADE LEIDMINE SAAB TUTTAVAMAKS Lk 18–19 Osa leidmine tekstülesannetes. |

25. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Terviku leidmine tema osa ja ühikmurru järgi
- Terviku leidmine tekstülesannetes
- Kordamine ja kontrolltöö

| | |
|---|--|
| E | 97. TERVIKU LEIDMINE OSA JÄRGI Lk 20–21 Terviku leidmine tema osa ja ühikmurru järgi. |
| T | 98. TERVIKU LEIDMINE SAAB TUTTAVAMAKS Lk 22–23 Terviku leidmine tekstülesannetes |
| K | 99. MÄNGU-KONTROLLTÖÖ Lk 24–25 6. peatüki kordamine ja eneseanalüüs |
| N | 100. NUPUTAMIST Lk 26–27 Selles tunnis võiks teha kontrolltöö. Peatükk ei ole kohustuslik, pigem nuputamiseks neile, kes kontrolltöö valmis saavad. Vastused. Ül 1. Münte oli 12. Alguses oli $\frac{1}{2}$ müntidest (ehk 6 münti) kirjaga ülespoole. Kui 2 münti ümber pöörati, oli kirjaga ülespoole 4 münti ehk $\frac{1}{3}$ müntidest. Ül 2. Vastused voorude kaupa: 1. voor A = 23; B = 26; 2. voor C = 12; D = 16; E = 24; 3. voor F = 15; G = 14; H = 19; I = 16. Ül 4. Henri saab olla arvutis 45 min, sellest 15 min peab ta harjutama pranglimist. Maria saab arvutis olla 1 h, sellest 15 min peab ta tegema inglise keele ülesandeid. Anna saab arvutis olla 1h 30 min, sellest 45 min peab ta õppima. Veel mängu ja materjale murdude kohta leiab veebist, näiteks siit: https://www.math-salamanders.com/math-fraction-games.html http://love2learn2day.blogspot.com/2013/11/clock-fractions-with-paper-plate.html Guugeldades sõnapaari <i>fraction game</i> ning valides pildiotsingu, saab samuti palju häid ideid. |

ASJALIKUD ARVUTAJAD

PÕHITEEMA – KIRJALIK ARVUTAMINE. ÜLDPÄDEVUSTEGA SEOTUD TEKSTÜLESANDED. ALGEBRA

26. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Põhitehted peast- ja kirjalikul arvutamisel
- Lühendatud jagamine
- Jagamine kahekohalise arvuga

| | |
|---|---|
| E | 101. LIIDA JA LAHUTA Lk 28–29 Liitmine ja lahutamine kirjalikult ja peast. NB! Peastarvutamine ei ole „peast kirjalik arvutamine“, st ei jäljendata kirjalikku arvutamist koos üleminekute ja laenamistega, vaid liidetakse/lahutatakse arve vasakult poolt (suurematest järkudest) paremale poole (väiksemate järkudeni). Vajaduse korral korrigeeritakse vastavat järkarvu kas ülespoole (liitmisel) või allapoole (lahutamisel). |
| T | 102. KORRUTA JA JAGA Lk 30–31 Peast korrutamise, kirjaliku korrutamise ja jagamise kordamine. Arvu ruudu leidmine. |
| K | 103. KUIDAS SAAB VEEL JAGADA Lk 32–33 Lühendatud kirjaviis jagamisel. |
| N | 104. JAGAMINE KAHEKOHALISE ARVUGA Lk 34–35 Jagamine kahekohalise arvuga. Jagatise sobivus (ka kontrollimine) korrutamise kaudu. |

27. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Üldpädevustega seotud teemad läbi matemaatika prisma.
- Funktsionaalse lugemisoskuse arendamine – andmete leidmine tekstist, nende analüüs; esitatud küsimustele vastamine ja ise küsimuste koostamine teksti põhjal

| | |
|---|--|
| E | 105. MEIE LAULU- JA TANTSUPEOD Lk 36–37 Kultuuri- ja väärtuspädevus; lõiming: muusikaõpetus Allikad: https://sa.laulupidu.ee/ajalugu/ ; https://lauluvaljak.ee/et/lauluv%C3%A4ljakust/lauluv%C3%A4ljak |
| T | 106. RAHVALOENDUSED EESTIS Lk 38–39 Kultuuri- ja väärtuspädevus; sotsiaalne ja kodanikupädevus; lõiming: inimeseõpetus, ajalugu Allikad: https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2018/12/Eestlaste-lugu.-Tiit.pdf http://entsyklopeedia.ee/artikkel/eesti_rahvaarv |
| K | 107. MEIE SISSETULEKUD Lk 40–41 Sotsiaalne ja kodanikupädevus; ettevõtlikkuspädevus; (lõiming: majandusõpe) Allikad: https://www.stat.ee/stat-keskmise-brutokuupalk ; http://andmebaas.stat.ee/Index.aspx?lang=et&DataSetCode=PA001 (25.01.2020) |
| N | 108. JÄRELMAKS Lk 42–43 Ettevõtlikkuspädevus; (lõiming: majandusõpe) Allikad: erinevate veebikaubamajade kodulehed |

28. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Üldpädevustega seotud teemad läbi matemaatika prisma.
- Funktsionaalse lugemisoskuse arendamine – andmete leidmine tekstist, nende analüüs; esitatud küsimustele vastamine ja ise küsimuste koostamine teksti põhjal

| | |
|---|--|
| E | 109. PÄÄSTEAUTOD Lk 44–45 Sotsiaalne ja kodanikupädevus; lõiming: inimeseõpetus Allikad: https://et.wikipedia.org/wiki/P%C3%A4%C3%A4steauto https://issuu.com/estonianrescueboard/docs/meie_p_stjad https://digiriul.sisekaitse.ee/bitstream/handle/123456789/1739/2008_Soontalu.pdf?sequence=1&isAllowed=y |
| T | 110. KODUSED ELUPÄÄSTJAD Lk 46–47 Sotsiaalne ja kodanikupädevus; lõiming: inimeseõpetus Allikad: https://kodutuleohutuks.ee/ Video tulekahjust: https://www.youtube.com/watch?v=LBqwfntjal (alates 1 min) |
| K | 111. NEED, KES VAJAVAD MEIE ABI Lk 48–49 Sotsiaalne ja kodanikupädevus; lõiming: loodusõpetus Allikad: Eestimaa Loomakaitse Liit http://loomakaitse.eu/ Eesti Loomakaitse Selts https://loomakaitse.ee/ Varjupaikade MTÜ Loomade varjupaigad https://www.varjupaik.ee/ |
| N | 112. AEG ON MÕELDA METSALE Lk 50–51 Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus; lõiming: loodusõpetus Allikad: https://www.promets.ee/kuusetaimed/ https://www.rmke.ee/organisatsioon/pressiruum/kkk/taimed-ja-seemned https://eestitaimekasvatus.ee/tooted/ https://www.eramets.ee/toetused/metsa-uuendamise-toetus/ |

29. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Pre-algebra
- Tundmatu leidmine summast, vahest, korrutisest ja jagatisest – eelkõige proovimise teel ja arvupere põhimõtteid järgides.
- Lihtsate võrrandite koostamine ja lahendamine

| | |
|---|--|
| E | 113. AVASTAME ALGEBRAT Lk 52–53 <i>Võrrandi ja tundmatu</i> mõiste. Lihtsate võrrandite lahendamine. |
| T | 114. KUIDAS HOIDA TASAKAALU* Lk 54–55 Kangkaal võrrandi eeskujuna. Lihtsate võrrandite lahendamine. |
| K | 115. TUNDMATUD KORRUTISES JA JAGATISES Lk 56–57 Lihtsate võrrandite lahendamine. |
| N | 116. ALGEBRA KEEL* Lk 58–59 Lihtsate võrrandite koostamine teksti põhjal. |

30. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Avaldise või võrrandi koostamine teksti põhjal
- Tekstülesannete lahendamine
- Pikemate, andmetel põhinevate temaatiliste ülesannete lahendamine
- Kordamine ja kontrolltöö

| | |
|---|--|
| E | 117. LAHENDA ERINEVAID TEKSTÜLESANDEID Lk 60–61 Erinevad tekstülesanded |
| T | 118. VEEL TEKSTÜLESANDEID Lk 62–63 Pikemad, andmestikul põhinevad tekstülesanded |
| K | 119. MÄNGU-KONTROLLTÖÖ Lk 64–65 7. peatüki kordamine ja eneseanalüüs |
| N | 120. NUPUTAMIST Lk 66–67 Selles tunnis võiks teha kontrolltöö. Peatükk ei ole kohustuslik, pigem nuputamiseks neile, kes kontrolltöö valmis saavad. Vastused: Ül 1. a) $55 + 45$; $37 + 63$; $67 + 33$; $84 + 16$; $26 + 74$; $82 + 18$; $51 + 49$ b) $33 + 22 + 45$; $45 + 18 + 37$; $51 + 33 + 16$; $49 + 33 + 18$ Ül 2. a) $(6 \cdot 7 : 3 + 2) \cdot 4 = 64$; ja $(3 \cdot 7 - 6) \cdot 5 - 11 = 64$ b) $(6 \cdot 7 - 6) \cdot 5 - 11 = 169$ Ül 3. Kui $x = 3$, siis $y = 27$; kui $x = 6$, siis $y = 65$; kui $x = 9$, siis $y = 101$; kui $x = 20$, siis $y = 233$ Ül 4. a) $y = 2x$ (masin korrutab x -i arvuga 2); b) $y = 3x + 2$ (masin korrutab x -i arvuga 3 ja liidab 2). Ül 5. $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 0 = 0$ Ül 6. $1 + 1 \cdot 0 + 1 = 2$ |

KÕIGE PAREMAD KORDAJAD

PÕHITEEMA – ÖPPEAASTA JOOKSUL ÕPITU KORDAMINE JA ENESEANALÜÜS.

IGA ÕPPETUNNI LÕPUS ON TUJUKUJUD, MILLEGA ÕPILANE HINDAB OMA OSKUSI ANTUD TEEMAS. TUJUKUJUDEST TEHAKSE PEATÜKI LÕPUS KOKKUVÕTE (DIAGRAMM).

31. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Naturaalarvud kuni miljonini
- Arvude järgud
- Arvude võrdlemine
- Tehete liikmete nimetused
- Arvuperede (liitmise ja lahutamise; korrutamise ja jagamise) tehted: nende kasutamine mudelina

| | |
|---|---|
| E | 121. NATURAALARVUD MILJONINI Lk 68–69 Naturaalarvud miljonini. Nende lugemine ja kirjutamine, võrdlemine ja järjestamine. |
| T | 122. PAARIS- JA PAARITUD ARVUD. MITMEKOHALISED ARVUD. ARVU RUUT Lk 70–71 Paaris- ja paaritute arvude tunnused. Ühe- kahe- jne kohalised arvud. Arvu ruut. |
| K | 123. JÄRGUÜHIKUD JA JÄRKARVUD Lk 72–73 Mõisted: <i>arvu järk</i> , <i>järguühik</i> , <i>järkarv</i> . Naturaalarv kui järkarvude summa. |
| N | 124. TEHTED, NENDE LIIKMED JA OMADUSED Lk 74–75 Kõigi nelja matemaatilise tehte liikmete nimetused. Tehete omadused (liitmise ja korrutamise vahetuvuse seadus ja ühenduvuse seadus). Lahutamine kui liitmise pöördtehe; jagamine kui korrutamise pöördtehe. Arvuperede moodustamine ja kasutamine mudelina (nt kui tuleb arvutada suuremate arvudega ja ei tajuta enam intuiitselt, milline tehe tuleb sooritada). |

32. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Kirjalik arvutamine
- Korrutamine ja jagamine kuni kahekohalise arvuga
- Tehete järjekord
- Osa leidmine tervikust ühikmurru järgi

| | |
|---|---|
| E | 125. KIRJALIK ARVUTAMINE Lk 76–77 Kõik neli kirjalikku tehet. |
| T | 126. LÕPUNULLID KORRUTISES JA JAGATISES Lk 78–79 Lõpunullide lisamine korrutisele ning nullide taandamine jagatava ja jagaja lõpust. Vastuse kontrollimine pöördtehte abil. |
| K | 127. TEHETE JÄRJEKORD Lk 80–81 Tehete järjekord. Sulgude kasutamine. Avaldise koostamine teksti põhjal. Lihtsate võrrandite lahendamine. |
| N | 128. OSA LEIDMINE TERVIKUST Lk 82–83 Tervik kui murd. Ühikmurd. Osa leidmine tervikust ühikmurru järgi. |

33. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Geomeetria teema kordamine

| | |
|---|--|
| E | 129. PIKKUSÜHIKUD JA ÜBERMÕÖT Lk 84–85 Pikkusühikute teisendamine. Pikkuste liitmine ja lahutamine. Kolmnurga, ruudu ja ristküliku übermõõt. |
| T | 130. PINDALAÜHIKUD JA PINDALA Lk 86–87 Pindalaühikute teisendamine. Ruudu ja ristküliku pindala arvutamine. |
| K | 131. AJA- JA KIIRUSÜHIKUD Lk 88–89 Ajaühikute teisendamine. Sajandid ja Rooma numbrid. Kiirusühikud. Kiiruse arvupere ($\text{aeg} \cdot \text{kiirus} = \text{teepikkus}$; $\text{kiirus} \cdot \text{aeg} = \text{teepikkus}$; $\text{teepikkus} : \text{aeg} = \text{kiirus}$; $\text{teepikkus} : \text{kiirus} = \text{aeg}$). Puuduva liikme leidmine kiiruse arvuperest. |
| N | 132. TASANDIKUJUNDID Lk 90–91 Põhimõisted: <i>punkt, lõik, kiir, sirge</i> , (lahtine ja kinnine) <i>murdjoon, vastas- ja lähis-</i> (küljed, nurgad ja tipud); <i>terav- täis- ja nürinurk</i> . Antud külgede pikkuste / raadiuse järgi ristküliku, ruudu, kolmnurga ja ringi joonestamine. |

34. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Ruumikujundite kordamine
- Tekstülesannete koostamine ja lahendamine

| | |
|---|--|
| E | 133. RUUMIKUJUNDID Lk 92–93 Hulktahukad, nende <i>tipud</i> , <i>servad</i> ja <i>tahud</i> . Pöördkehad. Kuubi ja ristküliku pinnalaotus. |
| T | 134. TEKSTÜLESANNETE KOOSTAMINE JA LAHENDAMINE Lk 94–95 Avaldise järgi tekstülesande koostamine. Teksti põhjal avaldise (või võrrandi koostamine) ja tekstülesande lahendmine. |
| K | 135. ÜLESANNE ELUST ENESEST Lk 96–97 Õpitud oskuste kasutamine elulises situatsioonis. |
| N | 136. PÄRIS SINU ENDA KONROLLTÖÖ Lk 98–99 Kontrolltöö koostamine ja lahendamine (paaristöö). |

35. ÖPPENÄDAL

TEEMAD

- Kontrolltöö ja eneseanalüüs
- Kergemad teemad kooliaasta viimaseks nädalaks

| | |
|---|---|
| E | <p>137. MÄNGUD JA MÕISTATUSED Lk 100–101 Selles tunnis võiks teha kontrolltöö. Peatükk ei ole kohustuslik, pigem nuputamiseks neile, kes kontrolltöö valmis saavad. Vastused: ÜI 2. Poisi sünnipäev oli 31. detsembril, küsimus esitati 1. jaanuaril. Üleeile (30. detsembril) oli poiss veel 11-aastane, täna (1. jaanuaril) 12-aastane. Aasta pärast 1. jaanuaril on ta seega 13-aastane, aga sama aasta (ehk järgmise aasta) 31. detsembril saab 14-aastaseks. ÜI 3. Kaks suuremat arvu tuleb korrutada ja lahutada kõige väiksema arvu ruut: $5 \cdot 9 - 4^2 = 29$ ÜI 4. Toapoiss 2 dollariga oli teel tagasi vastuvõttu. Hotelli omanik saab seega endale $25 + 2 = 27$ dollarit ja 3 dollarit on klientidele tagasi antud.</p> |
| T | <p>138. AEG TEHA KOKKUVÕTTEID Lk 102–103 Kokkuvõtte kordamistest. Diagramm tujukujudega. Eneseanalüüs.</p> |
| K | <p>139. MATEMAATIKA ÜLESANDEID LÄBI AEGADE Lk 104–105 Ülesandeid kahest vanast 4. klassi matemaatikaõpikust. 1930-ndate aastate õpikust on saadud ainet ülesannete 1, 4, 5 ja 8 koostamiseks.</p> |
| N | <p>140. ÕPIME ÕUES Lk 106–107 Käepäraste vahenditega pikkuste mõõtmine. Puu kõrguse mõõtmine.</p> |