

## **Üleriigiline 6. klassi matemaatika tasemetöö 2015 (lühikokkuvõte)**

Kaja Jakobson  
matemaatika ja füüsika peaspetsialist

Tasemetöö eesmärk on hinnata matemaatika ainekavas määratud õpilaste matemaatikateadmiste ja -oskuste omandatust II kooliastme lõpus. Tasemetöö annab hea ülevaate õpilaste teadmistest ja oskustest ning tulemuste analüüs võimaldab õpilastel, õpetajatel, koolijuhtidel ja vanematel anda saavutatule hinnanguid.

Tasemetöö ülesanded hõlmasid järgmisi teemasid II kooliastme matemaatika tundides õpitust:

- tehted harilike ja kümnendmurdudega;
- tehete järjekorra tundmine;
- arvude võrdlemine, märgid  $>$ ,  $<$ ,  $=$ ;
- ümardamine;
- absoluutväärtuse leidmine;
- protsendi mõiste, protsentarvutus; tunneb protsendi mõistet ja leiab osa tervikust;
- kolmnurk, selle liigitamine külgede ja nurkade järgi;
- kolmnurga sisenurkade arvutamine;
- kõrvunurga arvutamine;
- punkti ristkoordinaatide leidmine koordinaattasandil;
- kolmnurga pindala arvutamine;
- ringjoone diameetri mõiste ja tähendus, ringjoone pikkuse arvutamine;
- mõõtühikute seoste tundmine ja mõõtühikute teisendamine (massi-, pikkus-, pindala- ja ajaühikud);
- mitme tehtega tekstülesande lahendamine;
- ühtlase liikumise graafikult andmete lugemine.

Töid parandasid õpetajad hindamisjuhendi alusel. Tasemetöid ei soovitatud numbriliselt hinnata.

2015. aasta 6. klassi tasemetöös oli 8 kohustuslikku ja 1 lisaülesanne.

Valimisse kuulus 1676 õpilast (neist 844 poissi ja 832 tüdrukut).

Võrdluses eelmiste aastatega (vt tabel):

- oli tasemetöö keskmine lahendus 65,1%;
- sooritas 1,9% valimisse kuulunud õpilastest töö maksimumpunktidele (2014 – 4,4%, 2013 – 0,4%);
- oli kõige madalam tulemus 0 punkti, s.t sooritus 0% (2014 – 4,8%);
- oli tasemetöö edukus 76,6% (s.t õpilase tulemus vähemalt 50%);
- oli tasemetöö kvaliteet 39,0% (s.t õpilase tulemus vähemalt 75%);
- tulemus alla 50% oli 23,4% valimisse kuulunud õpilastest.

**Tabel 1. Statistilised andmed 2013–2015**

|                             | <b>2015</b> | <b>2014</b> | <b>2013</b> |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Õpilaste arv valimis</b> | 1676        | 1646        | 4106        |
| <b>Keskmine tulemus (%)</b> | 65,1%       | 70,9%       | 59,0%       |
| <b>Soorituse edukus</b>     | 76,6%       | 83,9%       | 74,4%       |
| <b>Soorituse kvaliteet</b>  | 39,0%       | 50,1%       | 37,3%       |

**2013./2014. õppeaastal rakendus kõikides koolides lõplikult uus „Põhikooli riiklik õppekava“. Selle kohaselt muutusid välishindamise hindamispõhimõtted (enne nimetatud õppeaastat oli edukus alates 45% (nüüd alates 50%) ja kvaliteet alates 70% (nüüd alates 75%)), mistõttu ei ole tasemetööde edukuse ja kvaliteedi näitajad võrreldavad eelnevate aastate samade näitajatega.**

#### **Kokkuvõte**

- Tasemetöö keskmine tulemus 2015. aastal oli 29,3 punkti.
- Kui tasemetöö hindamisel oleksid olnud samad hindamiskriteeriumid, mis enne 2014. aastat, siis oleks 2015. aasta tasemetöö edukus olnud 80,4% ja kvaliteet 46,8% (kõikidest valimisse kuulunud õpilastest).
- Edukuse ja kvaliteedi näitajad on 2014. aasta tulemustega võrreldes langenud vastavalt 7,3%P (loe: protsendipunkti) ning 11,1%P.
- Kõik need näitajad on eelmise aastaga võrreldes halvemad: edukus ja kvaliteet on langenud. Arvestades muutunud hindamispõhimõtteid olid 2015. aasta tasemetöö tulemused paremad võrreldes 2013. aasta tulemustega.
- Pikka aega on olnud suured erinevused väga edukate ja väga nõrkade õpilaste tulemustes. Samal ajal oli väga tugevaid tulemusi oluliselt rohkem kui väga nõrku tulemusi: kuni 10% maksimumpunktidest said tulemuseks 0,7% valimisse kuulunud õpilastest, 20% ja vähem said tulemuseks 4,0% valimisse kuulunud õpilastest ning 90–100% said 13,1% valimisse kuulunud õpilastest. Kuigi ka sel aastal oli väga nõrku tulemusi, on selliste tulemustega õpilaste osatähtsus suhteliselt väike.

- Eelmistel aastatel on statistika näidanud 90–100% maksimaalsetest punktidest saanud õpilaste arv langustrendi, kuid viimastel aastatel on sellise tulemuse saanud õpilaste arv tõusnud. 2013. aastal vastas sellele protsendivahemikule 40–44 punkti. Sellise tulemuse saavutas 295 valimisse kuulunud õpilast (s.o 7,2%). Aastal 2014. aastal vastas 90–100% punktivahemik 38–42 ja sellise tulemuse saavutas 404 valimisse kuulunud õpilast (s.o 24,5%), aga 2015. aastal vastas 90–100% punktivahemik 41–45 ja sellise tulemuse saavutas 219 valimisse kuulunud õpilast (s.o 13,1%).
- Tulemuse alla 50% saanud õpilaste arvust on poiste ja tüdrukute osa viimastel aastatel kõikuv. Ekslikult arvatakse, et nende hulgas on peamiselt poisid. Viimaste aastate statistika näitab tulemuse alla 50% saanud õpilaste hulgas poiste osatähtsuse vähenemist. See jõudis 2014. aastal tasakaalu (2013. aastal olid nende hulgast 55% poisid ja 45% tüdrukud, 2014. aastal 49,4% poisid ja 50,6% tüdrukud, 2015. aastal 56,5% poisid ja 43,5% tüdrukud).
- Maakondade lõikes on kõige paremad tulemused Hiiu-, Ida-Viru-, Saare-, Võru- ja Harjumaa koolide õpilastel. Kõige madalamad tulemused on Valga- ja Lääne-Virumaa õpilastel.
- Koolitüübist olenevalt ei ole õpilaste tulemustes olulisi erinevusi. Keskmisest pisut kõrgemad tulemused on koolides, kus tegutsevad koos põhikool ja gümnaasium, ning madalamad lasteaedades-põhikoolides ja põhikoolides (vastavalt sooritatuse vahe 2,8%P ja 3,7%P; edukuse vahe 5,6%P ja 3,6%P ning kvaliteedi vahe 3,5%P ja 5,3%P).
- Mitu aastat on poistel olnud ülesannete keskmine lahendus madalam kui tüdrukutel. Varasematel aastatel on see vahe olnud isegi kuni 5%P, viimaste aastate jooksul aga on vahe vähenenud (2013. aastal 2,5%P, 2014. aastal vaid 0,3%P, 2015. aastal 3,8%P).
- Poiste edukuse ja kvaliteedi näitajad on juba aastaid madalamad kui tüdrukutel. 2013. aastal poiste ja tüdrukute tulemuste vahed vähenesid (edukus vastavalt 57,8% ja 60,3% (vahe 2,5%P) ning kvaliteet vastavalt 71,8% ja 77,1% (vahe 5,3%P). 2014. aastal olid vahed statistiliselt ebaolulised: poiste edukus 83,4% ja tüdrukutel 84,4% (vahe 1,0%P) ning kvaliteet vastavalt 49,7% ja 50,5% (vahe 0,8%P); 2015. aastal erinevused poiste ja tüdrukute tulemustes suurenesid: edukus vastavalt 73,7% ja 79,4% (vahe 5,9%P) ja kvaliteet vastavalt 36,8% ja 41,2% (vahe 4,4%P).
- Tasemetöö soorituskeele järgi lahendasid õpilased vene keeles paremini kui eesti keeles, kuid see erinevus on statistiliselt ebaoluline (eesti keel – lahendus 64,4% ja vene keel – lahendus 67,0% (vahe 2,4%P).

## Ülesannetest

- Kõige paremini lahendati ülesannet 3 (harilike murdude, kümnendmurdude ja absoluutväärtust sisaldavate arvude võrdlemine; lahendatus 82,8%) ja kõige halvemini ülesannet 5 (tekstülesanne; lahendatus 50,2%).
- Soo järgi lahendasid nii poisid kui ka tüdrukud kõige paremini ülesannet 3 (lahendatus vastavalt 82,5% ja 83,0%). Poisid lahendasid kõige halvemini 5. ülesande (lahendatus poistel 49,2%) ja tüdrukud 4. ülesande (möödühikute teisendamine: lahendatus tüdrukutel 50,5%).

### Ülesanne 1 (lahendatus 54,5%)

Peast arvutamine (kümnendmurdude lahutamine, korrutamine ja jagamine, täisosast hariliku murru lahutamine, tehete järjekord).

Kõige keerulisemaks osutus kümnendmurdude jagamine (lahendatus 34,8%; poistel 31,0%, tüdrukutel 38,7%, vahe 8,7%P). Tüdrukud oskasid poistest märgatavalt paremini kümnendmurdude korrutamist (lahendatus 48,33%; poistel 42,8%, tüdrukutel 54,0%, vahe 11,2%P) ning täisarvust kümnendmurru lahutamist (lahendatus 64,3%, poistel 60,1% ja tüdrukutel 68,5%, vahe 8,4%P). Paljude õpilaste jaoks oli keeruline tehete järjekorra tundmine (lahendatus 55,6%; poistel 53,6% ja tüdrukutel 57,7%, vahe 4,1%P).

### Ülesanne 2 (lahendatus 75,6%)

Tehted harilike murdude ja segaarvudega, kümnendmurru teisendamine harilikuks murruks.

Ülesande lahendatus oli poistel märgatavalt madalam kui tüdrukutel (lahendatus vastavalt 70,7% ja 80,5%, vahe 9,8%P).

Hästi osati harilike murdude liitmisel leida ühist nimetajat (lahendatus 86,2%; poiste ja tüdrukute lahendatus vastavalt 82,1% ja 90,4%, vahe 8,3%P), kümnendmurru harilikus murruks teisendamist (lahendatus 81,0%; poiste ja tüdrukute lahendatus vastavalt 77,5% ja 84,6%, vahe 7,1%P), harilike murdude korrutamist (lahendatus 84,7%; lahendatus poistel 79,7% ja tüdrukutel 89,7%, vahe 10%P), segaarvu teisendamist liigmurruks (lahendatus 82,5%, poiste ja tüdrukute lahendatus 76,8% ja 88,3%, vahe 11,5%P). Murdude korrutamisel jäädgi hästi õige lõppvastuseni jõudmisega (lahendatus 57,5%; poistel 52,3% ja tüdrukutel 62,7%, vahe 10,4%P) ning taandamisega (lahendatus 63,0%, poistel 57,4% ja tüdrukutel 68,6%, vahe 11,2%P).

Märgatav erinevus poiste ja tüdrukute tulemusel oli segaarvu jagamisel täisarvuga (lahendatus vastavalt 58,7% ja 75,2%, vahe 16,5%P).

### Ülesanne 3 (lahendatus 82,8%)

Harilike ja kümnendmurdude võrdlemine, arvu absoluutväärtus; märgid  $>$ ,  $<$ ,  $=$ . Kõige paremini lahendatud ülesanne.

Kümnendmurdude võrdlemine osutus enamikule õpilastest lihtsaks (lahendatus 94,3%). Vähem osati harilike murdude võrdlemist (lahendatus 75,8%). Võrdlemisel ei olnud poiste ja tüdrukute tulemustes statistiliselt olulisi erinevusi.

#### **Ülesanne 4** (lahendatus 53,5%)

Mõõtühikute teisendamine.

Üks keerulisemaid ülesandeid. Poistel oli ülesande lahendatus parem kui tüdrukutel (lahendatus vastavalt 56,3% ja 50,5%, vahe 5,8%P).

Paremini osati teisendada pikkusühikuid (lahendatus 73,6%, poistel 81,0% ja tüdrukutel 66,0%, vahe 15%P). Massiühikute teisendamine õnnestus poistel paremini kui tüdrukutel (lahendatus vastavalt 63,0% ja 51,0%, vahe 12%P). Kõige keerulisemaks osutus pindalaühikute teisendamine (lahendatus 36,6%; poiste ja tüdrukute lahendatus vastavalt 34,2%, ja 39,1%, vahe 4,9%P).

#### **Ülesanne 5** (lahendatus 50,2%)

Mitme tehtega tekstülesande lahendamine.

Kõige halvemini lahendatud ülesanne. Tüdrukutel oli ülesande lahendatus pisut parem kui poistel (vahe 0,9%P).

Kõige rohkem eksiti ette antud seoste järgi marjade koguste kilogrammidesse arvutamisel ja seejärel hinna leidmisel (lahendatus vastavalt 28,8% ja 31,5%). Poistel õnnestusid need tehted paremini kui tüdrukutel (lahendatus poistel vastavalt 31,5% ja tüdrukutel 26,0%; vahe 5,5%P ning 32,4% ja 30,7%; vahe 1,7%P). Õpilased oskasid paremini teisendada arvu protsendina kümnendmurruks või harilikuks murruks (lahendatus 74,6%; poistel 71,8% ja tüdrukutel 77,5%; vahe 5,7%P).

#### **Ülesanne 6** (lahendatus 72,7%)

Kolmnurgas puuduva sisenurga arvutamine.

Õpilastele oli lihtsam täisnurkse kolmnurga teravnurga arvutamine (lahendatus 81,0%). Keerulisemaks osutus puuduva nurga leidmine kolmnurga välis- ja sisenurga järgi (lahendatus vastavalt 69,5% ja 67,6%).

#### **Ülesanne 7** (lahendatus 63,7%)

Punkti koordinaatide leidmine. Kolmnurga liigitamine külgede ja nurkade järgi. Kolmnurga pindala leidmise eeskirja teadmine ja selle järgi kolmnurga pindala arvutamine. Ringjoone diameeter, ringjoone pikkuse arvutamise eeskirja teadmine ja selle järgi ringjoone pikkuse arvutamine, ümardamine.

Poisid lahendasid ülesande halvemini kui tüdrukud (lahendatus vastavalt 60,9% ja 66,4%, vahe 5,5%P).

Õpilased oskasid hästi leida punkti koordinaate (lahendatus 90,1%, poistel 89,3% ja tüdrukutel 90,9%, vahe 1,6%P) Kolmnurga liigitamist külgede järgi osati hästi, kuid keerulisemaks osutus kolmnurga liigitamine nurkade järgi (lahendatus vastavalt 75,7% ja 48,8%). Samuti ei osatud koordinaattasandilt leitud andmete järgi kolmnurga pindala arvutada (lahendatus 43,5%, lahendatus poistel 42,3% ja tüdrukutel 44,7%; vahe 2,4%P). Paremini osati koordinaattasandilt lugeda ringjoone diameetri pikkust (lahendatus 75,7%, lahendatus poistel 74,5% ja tüdrukutel 76,8%; vahe 2,3%P). Ringjoone pikkuse leidmise eeskirja teadsid poisid märgatavalt halvemini kui tüdrukud (lahendatus vastavalt 62,6% ja 70,0%; vahe 7,4%P), millest tulenes poiste ja tüdrukute vahe ringjoone pikkuse leidmise lahendatuses (lahendatus vastavalt 55,6% ja 63,0%; vahe 7,4%P).

Väga palju eksiti arvu ümardamisel etteantud järguni (lahendatus 46,0%, vastav näitaja poistel 42,2% ja tüdrukutel 50,0%, vahe 7,8%P).

### **Ülesanne 8** (lahendatus 73,9%)

Kiirusgraafiku lugemine. Vahemaa, aja, keskmise sõidukiiruse leidmine.

Paremini õnnestus kahe punkti vahemaa leidmine (lahendatus 85,4%; poistel 82,9% ja tüdrukutel 87,9%, vahe 5,0%P). Kõige rohkem eksiti graafiku andmete järgi keskmise sõidukiiruse arvutamisel (lahendatus 66,9%, lahendatus poistel 68,7% ja tüdrukutel 65,2%, vahe 3,5%P).

### **Tagasiside**

2015. aasta tasemetöö tagasisideankeedi täitis 92 õpetajat. Oleme väga tänulikud kõikidele õpetajatele, kes tegid tasemetöö sisu ja vormi kohta märkusi ning ettepanekuid.

Allpool mõned õpetajate kommentaarid (muutmata kujul).

- *Väga hea töö. Mitmekesine, ülesandeid nii nõrgematele õpilastele kui ka tugevamatele õpilastele. Hästi koostatud.*
- *Minu arvates oli väga hästi koostatud tasemetöö. Tänan koostajaid! Kui õpilane oli hoolsalt õppinud, siis suutis ta kenasti ülesanded sooritada. Ta sai näidata oma teadmisi. Hea oli ka see, et maksimumtulemuse saavutamiseks pidi ka tubli õpilane pingutama ja vaeva nägema.*
- *Õpilastele, kes tundides kaasa töötavad ja matemaatikast aru saavad oli töö jõukohane. Õpilased, kelle õpihuvi puudub ja tundides ei tööta või nõrgad õpilased ei saanud tööga hakkama. Tulemused olid aimatavad, arvestades varasemat õpioskust ja õpihuvi.*
- *Töö oli koostatud hästi, ülesanded olid mitmekesised, hõlmasid paljusid teemasid ning vastasid põhikooli II kooliastme õppeprogrammile.*
- *Tasemetöö ei hõlmanud kõiki teemasid - sealt puudus negatiivsete arvude teema. Muidu üldiselt olid ülesanded arusaadavad - kui keegi ei osanud, siis mitte sellepärast, et ei oleks tekstist aru saanud.*
- *Joonestamist ei kontrollitud. 6. klassis läheb selle suur energia.*
- *Peast arvutamise ülesanne ei sobinud. Kuidas saab kontrollida, kas õpilane ikka arvutas peast. Aga kui õpilane oli teinud kirjaliku arvutamise, siis õige vastuse eest ikka nulli panna ei raatsi. Punkti koordinaadid tasandil, liikumise ja temperatuuri graafikute analüüsimine on õppeaasta lõpus. Ei ole mõistlik, et tasemetöö jaoks tuleb kogu materjal kuu keskpaigaks läbi võtta. Aga koordinaattasand ning liikumise ja temperatuuri graafikute käsitlemine sobib just õppeaasta lõpus. Kuid 6. klassis ei käsitleta lõigu pikkuse leidmist koordinaattasandil või arvteljel. See teema kuulub siiski 7. klassi kursusse. Sellega seoses ei tea 6. klassi õpilased pikkusühiku ja pindalaühiku tähendust koordinaattasandi või arvtelje korral*
- *Töö meeldis. Kuid ma arvan, et viimased teemad ei peaks tasemetöös olema. Klassid on väga erinevad, mõned omandavad materjali kiiremini ja*

*kergemini, mõned aeglasemalt ja vajavad kinnistamiseks rohkem aega. Mõjutavad ka talvised haiguste perioodid*

- *Minu esialgne hinnang oli väga hea. Arvasin, et tublile klassile ei tekita tasemetöö probleeme. Tegelikuses jäi aega napiks. Me ei ole jõudnud läbida ühtlase liikumise graafikut. Viimane ülesanne ajas lapsed ka segadusse. Pole ju mõeldav, et kõik teemad on tasemetöö ajaks õpitud. Veerandi lõpuni on ju veel aega. Osutus, et väga tublid õpilased tegidki töö väga hästi. Head õpilased tegid töö rahuldavalt ja rahuldavalt õppivad lapsed jäid hätta. Ootasin paremaid tulemusi.*

Tasemetöö koostamisel lähtutakse matemaatika ainekavast ning II kooliastme lõpuks nõutavatest õpitulemustest. Igal aastal kõiki nõutavaid õpitulemusi tasemetööga ei kontrollita, sellest tulenevalt on aastati rõhuasetused erinevad

Tasemetöö teemade valik lähtub ainult ja alati õppekavast. Töö mahukuse, ülesannete ja teemade valiku määrab testimine (otsus tehakse keskmiste tulemustega õpilasest lähtuvalt). Kogenud õpetaja oskab aega nii planeerida, et mõni nädal enne kooliaasta lõppu on kõik teemad lastele selgeks õpetatud. Viimased nädalad jäävad õpitu kordamiseks.

### **Soovitused õpetajale**

- Tasemetöö tulemusi ei tohiks ületähtsustada. Tasemetöö korraldamise ja analüüsimise eesmärk on tagasiside saamine, mitte õpetajatele või õpilastele hinnangu andmine. Tagasisidet kasutatakse infona edaspidiste vigade vältimiseks ja uute eesmärkide seadmisel.
- Õpilaste spetsiaalne drillimine tasemetööks ja tulemuste põhjal spetsiifiliste järelduste tegemine nii õpilaste kui ka õpetajate kohta vähendab saadud info objektiivsust.
- Eri tüüpi mõtlemisülesanded, valikvastustega või jooniselt andmete lugemise ülesanded on leidnud kindla koha nii tasemetöös, eksamites, arvestuslikes töödes kui ka mujal. Sellist tüüpi ülesanded arendavad funktsionaalse lugemise oskust ja vajavad tavapärasest erinevat õpetamismetoodikat. Samal ajal on funktsionaalse lugemise oskus otseselt seotud eluliste ülesannetega. Objektiivne vigade analüüs aga on väga oluline ja õpetlik.

## Lisa 1. Tasemetöö tulemused kooli tüübi järgi

|                                                               | N    | N (%) | AUP   | keskm | ÜUP   | keskm (%) | st. hälve | min | min (%) | mediaan | maks | maks (%) |
|---------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----|---------|---------|------|----------|
| lasteaedpõhikool                                              | 94   | 5.6   | 26.38 | 28.57 | 30.76 | 63.5      | 10.69     | 4   | 8.9     | 28      | 45   | 100.0    |
| põhikool                                                      | 475  | 28.3  | 27.24 | 28.15 | 29.06 | 62.6      | 10.09     | 1   | 2.2     | 29      | 45   | 100.0    |
| põhikool ja<br>gümnaasium, mis<br>tegutsevad ühe<br>asutusena | 1107 | 66.1  | 29.25 | 29.82 | 30.39 | 66.3      | 9.70      | 0   | 0.0     | 31      | 45   | 100.0    |
| Kokku                                                         | 1676 | 100.0 | 28.81 | 29.28 | 29.75 | 65.1      | 9.89      | 0   | 0.0     | 30      | 45   | 100.0    |

N – tasemetöö sooritajate arv  
 AUP – alumine usalduspiir  
 ÜUP – ülemine usalduspiir  
 St-hälve – standardhälve  
 Min – minimaalne tulemus Max  
 – maksimaalne tulemus

## Lisa 2. Tasemetöö tulemused õpilase soo järgi

|          | N    | N (%) | AUP   | keskm | ÜUP   | keskm (%) | st.hälve | min | min (%) | mediaan | maks | maks (%) |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|-----|---------|---------|------|----------|
| Poisid   | 844  | 50.4  | 27.74 | 28.43 | 29.12 | 63.2      | 10.23    | 0   | 0.0     | 29      | 45   | 100.0    |
| Tüdrukud | 832  | 49.6  | 29.50 | 30.14 | 30.79 | 67.0      | 9.46     | 2   | 4.4     | 32      | 45   | 100.0    |
| Kokku    | 1676 | 100.0 | 28.81 | 29.28 | 29.75 | 65.1      | 9.89     | 0   | 0.0     | 30      | 45   | 100.0    |

## Lisa 3. Tasemetöö tulemused õpilase soorituskeeke järgi

|       | N    | N (%) | AUP   | keskm | ÜUP   | keskm (%) | st.hälve | min | min (%) | mediaan | maks | maks (%) |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|-----|---------|---------|------|----------|
| eesti | 1262 | 75.3  | 28.44 | 28.99 | 29.53 | 64.4      | 9.86     | 0   | 0.0     | 30      | 45   | 100.0    |
| vene  | 414  | 24.7  | 29.20 | 30.16 | 31.13 | 67.0      | 9.95     | 1   | 2.2     | 32      | 45   | 100.0    |
| Kokku | 1676 | 100.0 | 28.81 | 29.28 | 29.75 | 65.1      | 9.89     | 0   | 0.0     | 30      | 45   | 100.0    |



#### Lisa 4. Tasemetöö tulemused edukuse, kvaliteedi ja soo järgi

|          | <b>N</b> | <b>edukus</b> | <b>kvaliteet</b> | <b>edukus (%)</b> | <b>kvaliteet(%)</b> |
|----------|----------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|
| Poisid   | 844      | 622           | 311              | 73.7              | 36.8                |
| Tüdrukud | 832      | 661           | 343              | 79.4              | 41.2                |
| Kokku    | 1676     | 1283          | 654              | 76.6              | 39.0                |

#### Lisa 5. Tasemetöö tulemused edukuse, kvaliteedi ja kooli tüübi järgi

|                                                      | <b>N</b> | <b>edukus</b> | <b>kvaliteet</b> | <b>edukus (%)</b> | <b>kvaliteet(%)</b> |
|------------------------------------------------------|----------|---------------|------------------|-------------------|---------------------|
| lasteaed-põhikool                                    | 94       | 68            | 35               | 72.3              | 37.2                |
| põhikool                                             | 475      | 353           | 168              | 74.3              | 35.4                |
| põhikool ja gümnaasium, mis tegutsevad ühe asutusena | 1107     | 862           | 451              | 77.9              | 40.7                |
| Kokku                                                | 1676     | 1283          | 654              | 76.6              | 39.0                |

#### Lisa 6. Tasemetöö lahendatus ülesannete lõikes

|     | <b>min</b> | <b>keskm</b> | <b>keskm.protsent</b> | <b>maksimum</b> | <b>P<br/>sooritusprotsent</b> | <b>T<br/>sooritusprotsent</b> |
|-----|------------|--------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ül1 | 0          | 2.72         | 54.45                 | 5               | 52.13                         | 56.80                         |
| ül2 | 0          | 7.56         | 75.57                 | 10              | 70.70                         | 80.50                         |
| ül3 | 0          | 2.48         | 82.78                 | 3               | 82.54                         | 83.01                         |
| ül4 | 0          | 2.14         | 53.45                 | 4               | 56.34                         | 50.51                         |
| ül5 | 0          | 3.51         | 50.17                 | 7               | 49.24                         | 51.12                         |
| ül6 | 0          | 2.18         | 72.71                 | 3               | 71.45                         | 74.00                         |
| ül7 | 0          | 5.73         | 63.66                 | 9               | 60.93                         | 66.43                         |
| ül8 | 0          | 2.96         | 73.91                 | 4               | 73.73                         | 74.10                         |

## Lisa 7. Tasemetöö tulemuste üldine jaotus

