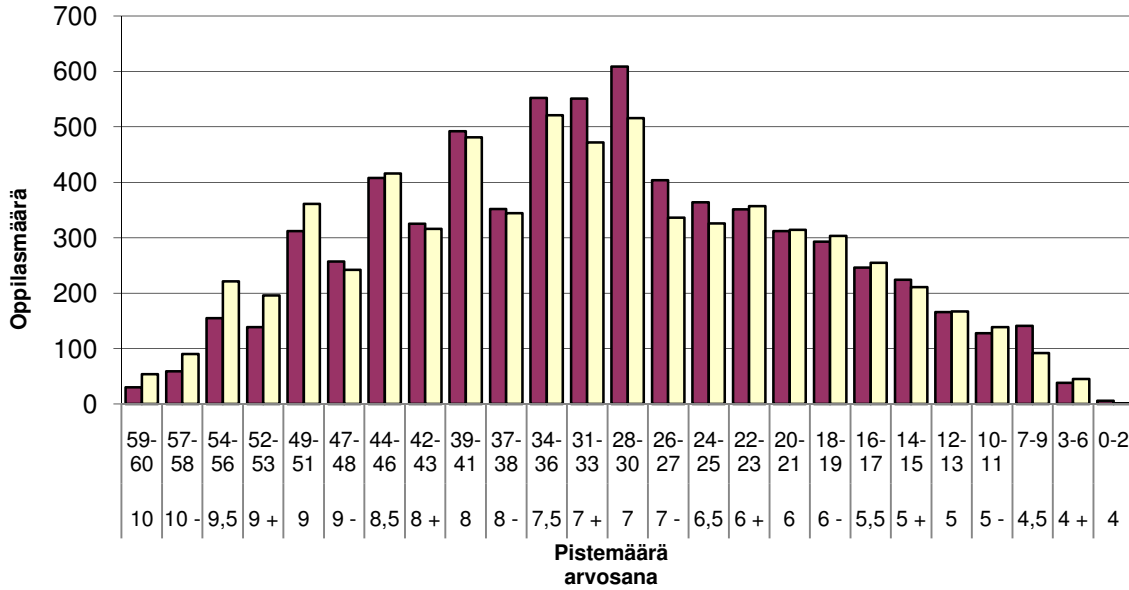


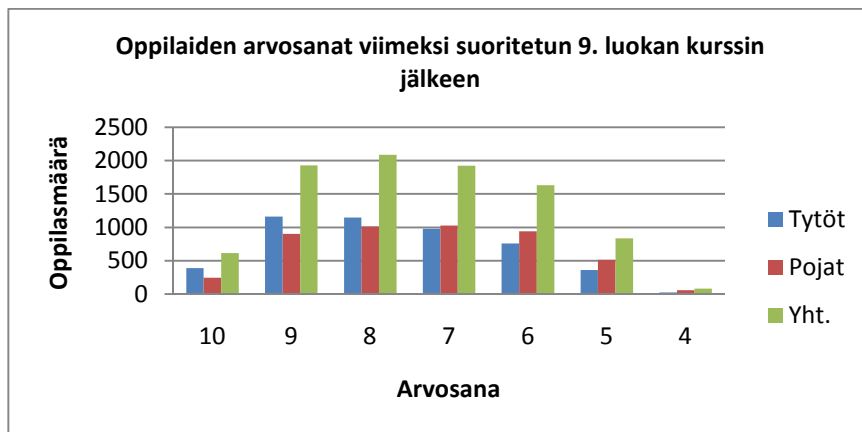
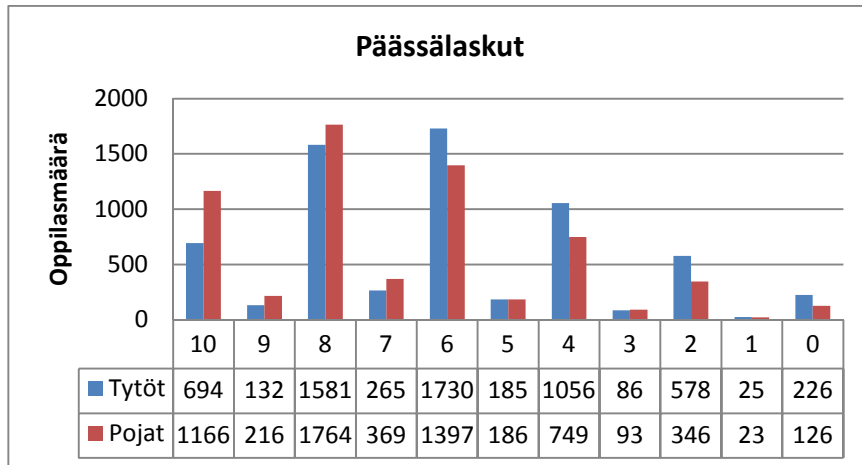
Arvosana/pistejakakauma 9 luokan matematiikan kokeessa 2009,
yht. 13690 oppilasta

■ Tytöt □ Pojat



Keskiarvot

Tytöt	7,16
Pojat	7,25
Kaikki	7,21



9. lk matematiikka kevät 2009**Käyttämämme kirjasarja matematiikassa on:**

Laskutaito	41,01 %
Kolmio	25,28 %
Kartio	13,48 %
Kerroin	7,30 %
Matematiikan maailma	3,93 %
Matematikens värld	2,81 %
Lasku-Matikainen	2,25 %
Pii	1,69 %
På tal om tal	1,69 %
SMP interact for 6cse mathematics	0,56 %

Lisämateriaalina käytämme matematiikassa:

1. Kolmio, Matikainen 9
2. Rune Holmström: Delta (ikivanha kirjasarja). Lisäksi opettajat tuottavat itse lisämateriaalia.
3. Itse tehtyjä monisteita
4. Matematiikan maailma ekstra Laskumatikainen netistä löytyvää materiaalia
5. Opettajien omaa materiaalia
6. Matematiikan harjoituskirja 1-10 Kolmio Paljon omia monisteita
7. Paljon monisteita ja kirjan tekijän harjoituksia
8. Egna uppgifter spec. på ekvationsnittet.
9. Söderström, Delta 7-9 Matematikboken 7-9
10. Askartelemme (mm. julisteita, av.geom. kappaleita), havaintovälineinä muovisia av.geom.kappaleita, tangram-pelejä, entisten kirjojen oppimateriaaleja (mitä koulusta vain menneiltä vuosilta on tallessa), soveltuvia fysiikan laboratoriovälineitä (esim. vaaka yhtälöitä opetettaessa), metrisiä rimoja ja kuutiodesimetrimin puista mallia neliömetrin ja kuutiometrin havainnollistamiseen sekä A- ja V-suhdelukujen havainnollistamiseen.
11. kaikkea 20-30 opetusvuoden varrella opittua
12. Laskutaito (WSOY)

Tämä lista täydentyy myöhemmässä vaiheessa

Minkälaista koulutusta tai kurssia halutaan MAOL:n järjestävän?

1. TVT-aiheisia matematiikasta Smartboardin käyttöä/ideoita
2. Käytännön läheistä
3. Käytännön matematiikan koulutusta. Tosin kurssit pitäisi olla ilmaisia, jotta sinne olisi mahdollista päästä.
4. Toiminnallista matematiikkaa
5. Konkreettisia opetusmenetelmiä
6. Paikallista - kuntien talous
7. Smart Board -taulun käyttö matematiikan opetuksessa peruskoulussa.
8. FK varastonhoitajan koulutusta. Nyt järjestettävät eivät sopineet.



9. Mihin matematiikkaa tarvitaan?
10. Tietotekniikan hyödyntäminen matematiikan ja luonnontieteiden opetuksessa yläkoulussa.
11. Koulutuksia, jotka käsittelisivät aiheita lahjakkaat oppilaat, oppimisvaikeudet ja toiminnallinen oppiminen.
12. Lyhytkurssija Joensuussa. Esim. toiminnallisesta matematiikasta.
13. Praktiska kurser, där man ger tips om hur man undervisar i heterogena matematikgrupper
14. Matematiikka ja TVT
15. Kuinka tietotekniikkaa hyödynnetään matematiikan opetuksessa
16. Kurssia ja kurssimateriaalia käytännönläheisestä matematiikasta.
17. Miten selvitä heikoista oppilaista
18. Yhteistoiminnallisuus matematiikassa
19. Integroidut oppilaat ja matematiikan oppimisvaikeudet.
20. Koulutuksen aiheena voisi olla oppilaan innostaminen ja motivointi. Usein tarvitsisi apua heikkojen opettamisessa (konkretisointi ym.) sekä toisaalta lahjakkaampien opettamisessa. Matematiikkaan ei nykyisessä taloustilanteessa voi panostaa eli kalliita välineitä ja ohjelmia ei voi ostaa. Välineet täytyisi löytyä muualta.
21. Toiminnallisuus matematiikan opetuksessa
22. Kuinka pänttään päähän matikkaa sellaiselle häirikkö-oppilaalle, joka on myös haluton oppimaan Jotain uusia opetusvinkkejä
23. '- arviointiin liittyvää - havainnollistamiseen liittyvää - tietokoneen hyödyntämiseen liittyvää
24. Yläluokan matematiikkaan liittyvää. Laboratorion hoito. Fysiikan demokurssi.
25. Esim. oppilasarviointiin ja -arvosteluun. Erityisoppilaiden matematiikan opiskelu integroiduissa ryhmissä.
26. Toiminnallinen matematiikka
27. Opetusmenetelmistä
28. tietotekniikan opettajille
29. tietokonetta hyödyntävien materiaalien käyttöön liittyvää koulutusta
30. Fortbildning om olika typ av utvärdering inom ämnena ma, fy, ke
31. mångsidighet, alternativa arbetsmetoder för undervisning i klass

Onko nykyinen kokeen rakenne sopiva vai olisiko Sinulla hyvä idea kokeen rakenteen kehittämiseksi?

1. Ensimmäinen osio hyvä- Toinen osio heti perään suoritettuna liian raskas. Kaikki pakolliset tehtävät voisivat olla korkeintaan keskivaikeita ja osa mekaanisempia. Sanallisuus hämää liikaa heikkoja oppilaita ja he turhautuvat nopeasti. Soveltavissa tehtävissä voisi testata jo kypsyttää
2. 7. luokan kirja todella huono rakenteeltaan, muihin kirjoihin ollaan tyytyväisiä. Siinä on liikaa teoriaa ja liian vähän käytännön tehtäviä. Oppilaistakin todella raskas, erityisesti kurssit 1 ja 2.
3. Koe tuntui ihan hyvältä.
4. Sopiva
5. Voisi olla jokin tehtävä, jonka oppilaat voisivat vapaaehtoisesti palauttaa nettiin.
6. Ainakin tämän vuoden koe oli todella hyvä.
7. Nykyinen on sopiva
8. Hyväksi havaittu.
9. Rakenne ok
10. Mielestäni nyt varsin sopiva.
11. Nykyinen on hyvä



12. Rakenne on hyvä
13. Oli hyvä koe.
14. Oli sopiva
15. Parempi rakenne kuin edellisissä.
16. On hyvä.
17. Nykyinen rakenne on hyvä. Pidin myös hyvänä sitä, että tänä vuonna kokeen 1. osiosta (päässälaskut, monivalintatehtävät, perustehtävät) sai enemmän pisteitä kuin soveltavista tehtävistä.
18. Pitäisi alkaa ottaa Maahanmuuttajat huomioon: Saataisiin selvyttä koulutuksen vaikuttavuudesta heihin. Muuten varmaan samalla formaatilla, mutta niin että MaMujen kohta olisi erikseen koonnissa.
19. OIKEIN HYVÄ!
20. Nykyinen rakenne toimiva.
21. Rakenne hyvä.
22. Rakenne on sopiva, riittävän laajaa osaamista kysytään.
23. Rakenne on hyvä!
24. Rakenne on hyvä ja monipuolinen
25. ihan ok
26. Sopii
27. OK
28. Hyvä on.
29. Ei muutosehdotuksia, nykyinen rakenne aivan ok!
30. Koe on hyvä rakenteeltaan ja tänä vuonna oli hyvin valitut tehtävät.
31. Rakenne on mielestäni hyvä.
32. Ok.
33. Rakenne on ihan hyvä.
34. Valinnaiset tehtävät olivat mielestäni turhan yksinkertaisia, koe ei eritellyt tarpeeksi. Muuten kokeen rakenne oli hyvä, joko ilman laskinta ja laskimen kanssa tehtäviin toimii hyvin.
35. Hyvä on.
36. Nykyinen on hyvä.
37. Helt ok.
38. Erittäin hyvä tänä vuonna.
39. Sopiva rakenne.
40. hyvä on
41. Tämä koe OK
42. Paras on vanha systeemi: 5 päässälaskua (2 p), 10 pientä tehtävää (2 p), soveltavat: 3 pakollista ja 2 valinnaista (6 p). Vaihtoehtotehtävät kokonaan pois.
43. Hyvä
44. Meidän mielestä rakenne oli hyvä.
45. Tämänvuotinen koe oli varsin hyvä. Ehkä vähemmän pelkkään muistiin perustuvia tehtäviä (esim. trigonometria). Asioiden mieleenpalauttaminen oppilaille hankalaa, koska 8. kirjat on kerätty pois.
46. Vaikuttaa sopivalta.
47. Nykyinen rakenne ok.
48. Kokeen rakenne ok, varsinkin nyt kun soveltavien tehtävien pisteosuus oli pienempi kuin aikaisemmin.
49. Saisi olla myös yhdeksännen luokan kurssiin liittyviä tehtäviä
50. Kokeen nykyinen rakenne on hyvä.



51. Koe oli ihan hyvä ja monipuolinen.
52. Toisen osion lyhentäminen 45 minuuttiin olisi järjestelyjen kannalta helpompi ja siten perusteltu.
53. tämä koe oli hyvä.
54. Nykyinen on hyvä
55. Hyvä koe
56. On sopiva.
57. Kokeen rakenne on hyvä.
58. SOPIVA RAKENNE
59. Rakenne kokonaisuutena ok. Päässälaskutehtävinä parempi ehkä 10 kappaletta yhden pisteen tehtäviä. Nykyinen vähän tyly, koska yleensä pisteitä joko 0 tai 2 /tehtävä.
60. Monivalintatehtävät pois, tilalle lisää perustehtäviä eri osa-alueilta. Soveltavien tehtävien valinnaisiin lisää haastetta - nyt olivat osittain aika helppoja.
61. rakenne on hyvä
62. ihan ok se on
63. Päässälaskujen vastauksia on liian helppo nähdä naapurin paperista. Vastausruudut olivat niin isoja että valvonta oli täysin mahdotonta vaikka oppilaat oli istutettu tavallista harvempaan..
64. Nykyisen kokeen rakenne on hyvä
65. Tämä on ihan hyvä
66. Koe on hyvä
67. Rakenne OK Monivalintatehtäviä on ehkä hieman liikaa. Tilalle sopivat helpot peruslaskutehtävät
68. Kokeen rakenne oli hyvä.
69. Rakenne OK!
70. Nykyinen rakenne tuntuu sopivalta.
71. Kokeen rakenne on hyvä, mutta soveltavia tehtäviä pitäisi painottaa entiseen tapaan. Nyt painopiste oli siirtynyt perusosaamiseen.
72. Rakenne ihan hyvä.
73. Sopiva
74. kyllä
75. Koe oli erinomainen paitsi noppatehtävä.
76. Koe oli mielestäni erittäin hyvä tällä kertaa. Mittasi osaamista oikealla tavalla.
77. Tämä koe ja kokeen rakenne oli ihan ok. Päässälasku- ja mekaaninen osio voisi olla hiukan haastavampi.
78. On sopiova
79. Kokeen rakenne on OK.
80. Lite väl svåra uppgifter i början, många elever går i lås i ett tidigt skede. Eventuellt kunde flervals/basuppgifterna lösas före huvudräkningen.
81. Koe on nykyisellään hyvä.
82. Koe oli hyvä ja toimiva
83. Erinomainen rakenne.
84. 1. osion pistemäärä oli liian suuri verrattuna soveltavaan osioon
85. Tämä oli ihan hyvä!
86. Rakenne on ihan ok.
87. Koe oli hyvä.
88. On sopiva.
89. OK!
90. Rakenne on hyvä.
91. Hyvä koetyyppi. Palautelomakkeessa voisi olla automaattisesti laskukaavat esim. arvosanojen



kokonaismäärien laskemiseksi. Samoin olisi hyvä saada yhteenveto samantien esim. pylväsdiagrammina. Olisi helpompi esitellä muulle opettajakunnalle ja vanhemmille tuloksia.

92. ok
93. Tämänvuotinen koe soveltui meidän kouluumme hyvin. Paras tähän astisista
94. Nykyinen on sopiva.
95. Koe oli oikein hyvä. Pohjautuu opettuihin asioihin peruskoulussa.
96. hyvä on
97. On hyvä. Hyvät osiot.
98. Kokeen rakenne on ihan hyvä
99. Koe OK.
100. Rakenne on sopiva.
101. on hyvä, parantunut vuosien aikana
102. Svårighetsgraden på årets prov var lämplig, också de svaga eleverna hittade något att göra spec. i del 1.
103. Sopiva
104. uppbyggnaden bra, mångsidig poängvikten mellan de olika delarna också bra
105. Rakenne ok.
106. Tänä vuonna koe oli onnistunut. Rakenne on OK.
107. on sopiva

Mitä tietoa kaipaisitte palautteena valtakunnallisesta kokeesta?

1. Koulukohtaista tietoa verrattuna valtakunnalliseen tasoon. Olisi hyvä esittää esimiehelle. Palaute myös kokeen lähettämien sähköpostiin. (Itse en viime vuonna hoksannut, että tieto tuli vain mfk:n sivuille kuin vasta marraskuussa!!)
2. Keskiarvot
3. Sammandrag från hela landet
4. oman koulun taso verrattuna valtakunnalliseen eri osa-alueilla
5. Kuvaavat ja keskiarvot kaikkiin ja tehtäväkohtaisesti. Oma koulu eriteltyinä.
6. Aiempi palaute Dimensiossa on ollut riittävää.
7. Valtakunnalliset keskiarvot kokeesta.
8. Tehtäväkohtaisia kommentteja opettajilta.
9. Dimensiolehden analyysi hyvä
10. Valtakunnallinen taso osa-alueittain
11. Viime vuoden palaute oli mielestäni hyvä. Yleisesti minua kiinnostaisi tietää miten opettajat ajattelevat valtakunnallisen kokeen tuloksen ja matikan päättöarvosanan korreloivan.
12. Nykyiset saatavat tiedot ovat hyvät
13. Tilastoja valtakunnallisesta tasosta.
14. Valtakunnallinen keskiarvo ja jakaumat.
15. Oman koulun menestyminen verrattuna valtakunnalliseen keskiarvoon.
16. Valtakunnallinen keskiarvo sekä koetulosten korrelaatio matematiikan edellisiin arvosanoihin.
17. Yhteenveto kouluun sähköpostin liitteenä säännöllisesti ilman tilausta.
18. Nykyinen palaute on riittävää.
19. Annettavat tiedot tällä hetkellä hyvät.
20. Valtakunnalliset keskiarvot, päässälaskut erikseen, tytöt ja pojat erikseen. Vertailu arvosanoihin, koulun koon vertailu tuloksissa, onko kirjasarjan käytöllä vaikutusta menestymiseen.
21. Nykyiset riittävät.



22. Valtakunnalliset jakaumat tuloksesta netissä riittää.
23. Palautuspäivämäärä lomakkeelle. Nyt meinasi kyllä unohtua.
24. Koko maan pistejakauma
25. Vertailua valtakunnalliseen tasoon osioittain.
26. En jämförelse med andra skolors resultat.
27. Kuinka koke on onnistunut meidän koulussa verrattuna toiseen kouluihin.
28. tilastot helsingistä ja koko suomesta
29. Koko maan keskiarvon
30. Nykyinen riittää
31. Suomen keskiarvoa ja todistusnumeroiden ja kokeen tulosten korrelaatiota.
32. Pylväsdiagrammit valtakunnallisesti ja omasta koulusta.
33. Nykyinen määrä riittävä
34. Palautteena tieto oman koulun oppilaiden menestyksestä valtakunnallisesti.
35. Nykyinen tilastointi riittävä.
36. Koulujen ryhmäkokoja
37. Palautteena oman koulun tulokset verrattuna koko Suomeen
38. Tilastoja miten koe meni (ehkä myös verrattuna edellisen kurssin numeroon)
39. Nykyiset keskiarvot ovat hyviä
40. VALTAKUNNALLISET TULOKSET KOULUILLE
41. Vertailua muihin kouluihin valtakunnallisesti
42. keskiarvoja ja tilastotietoa
43. miten muissa kouluissa koe on mennyt ja valtakunnalliset keskiarvot
44. yhteenveto Dimensiossa
45. Onko kokeen tuloksissa eroja isojen ja pienten koulujen välillä? Onko opetusryhmien koolla merkitystä tuloksiin?
46. Perustehtävien ja soveltavien tehtävien pistejakauma olisi päässälaskujen tapaan hyvä.
47. Yleinen valtakunnallinen taso, tehtäväkohtainen hajonta.
48. Suomen eri osien jakautumaa....?
49. Kuinka koe koko Suomessa meni
50. '- koulumme arviointi verrattuna muihin kouluihin - kokeessa menestyminen verrattuna maan ja Helsingin tasoon - osallistuiko vertailukouluissa koko ikäluokka vai valikoitu joukko???
51. Oppikirjasarjan ja käytetyn lisämateriaalin vaikutus tuloksiin.
52. Info om hur eleverna i den egna skolan lyckats i de olika uppgifterna jämfört med genomsnittet. Finns det skillnader mellan olika skolor beroende på läromedlet?
53. Valtakunnallinen keskiarvo
54. Tilasto koko maan suoriutumisesta.
55. Keskiarvo. Toki tehtäväkohtainenkin analyysi on kiintoisaa.
56. Katso edellinen.
57. keskiarvo
58. Valtakunnallisen keskiarvon.
59. Tilastot.
60. Nykyinen palaute ok.
61. Nykyinen riittää.
62. Numeroiden jakauma
63. Koko maan keskiarvot tehtäväkohtaisesti
64. ihan yleisesti, miten on menestytty muissa kouluissa

65. Nationella resultaten och skolans resultat i förh. till det (skilt för de olika uppg.)

66. Valtakunnallinen keskiarvo

67. Valtakunnallinen keskiarvopistemäärä sekä vastaavasti tyttöjen ja poikien keskiarvopistemäärä.

Koe oli kokonaisuudessaan...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	liian helppo	1	0,63%					
2.	4	21	13,13%					
3.	3	134	83,75%					
4.	2	4	2,50%					
5.	liian vaikea	0	0,00%					
	Yhteensä	160	100%					

Koe vastasi opetussuunnitelmaa...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	huonosti	0	0,00%					
2.	4	6	3,77%					
3.	3	32	20,13%					
4.	2	83	52,20%					
5.	hyvin	38	23,90%					
	Yhteensä	159	100%					

Pääsälaskut olivat...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	liian helppoja	1	0,61%					
2.	4	14	8,59%					
3.	3	136	83,44%					
4.	2	12	7,36%					
5.	liian vaikeita	0	0,00%					
	Yhteensä	163	100%					

Perustehtävät olivat...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	liian helppoja	0	0,00%					
2.	4	11	6,75%					
3.	3	149	91,41%					
4.	2	3	1,84%					
5.	liian vaikeita	0	0,00%					
Yhteensä		163	100%					

Monivalintatehtävät sopivat perustehtäviin ...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	huonosti	2	1,25%					
2.	4	14	8,75%					
3.	3	53	33,13%					
4.	2	64	40,00%					
5.	hyvin	27	16,88%					
Yhteensä		160	100%					

Soveltavat tehtävät olivat ...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	liian helppoja	3	1,86%					
2.	4	29	18,01%					
3.	3	106	65,84%					
4.	2	23	14,29%					
5.	liian vaikeita	0	0,00%					
Yhteensä		161	100%					

Tehtävät olivat ...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	tylsä	0	0,00%					
2.	4	6	3,68%					
3.	3	71	43,56%					
4.	2	71	43,56%					
5.	mielenkiintoisia	15	9,20%					
Yhteensä		163	100%					






Koeaika oli pääsälaskuosiossa ...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	loppui kesken	1	0,63%					
2.	4	1	0,63%					
3.	3	15	9,43%					
4.	2	21	13,21%					
5.	riittävä	121	76,10%					
Yhteensä		159	100%					





Koeaika oli peruslaskuosiossa ...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	loppui kesken	1	0,62%					
2.	4	3	1,85%					
3.	3	15	9,26%					
4.	2	38	23,46%					
5.	riittävä	105	64,81%					
Yhteensä		162	100%					

Koeaika oli soveltavissa tehtävissä ...






















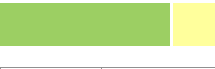



	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	loppui kesken	2	1,24%					
2.	4	5	3,11%					
3.	3	20	12,42%					
4.	2	32	19,88%					
5.	riittävä	102	63,35%					
	Yhteensä	161	100%					

Pisteitysohjeet olivat ...

	Vastaus	Lukumäärä	Prosentti	20%	40%	60%	80%	100%
1.	riittämättömät	0	0,00%					
2.	4	17	10,43%					
3.	3	21	12,88%					
4.	2	64	39,26%					
5.	riittävät ja selkeät	61	37,42%					
	Yhteensä	163	100%					

Muita kommentteja.

Päässalaskut











	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 1 (avg: 4,67)						100 %
Tehtävä 2 (avg: 4,52)						100 %
Tehtävä 3 (avg: 4,68)						100 %
Tehtävä 4 (avg: 4,58)						100 %
Tehtävä 5 (avg: 4,17)						100 %
Yhteensä	68 %	22 %	6 %	2 %	2 %	

Kommentit



1. tehtävät monipuolisia, sopivasti vaikeutuivat edetessään
2. 4. olisi voinut olla vastauksen yksikkötoivomus mukana.
3. ok
4. Yksittäisten marjojen laskeminen korista on epärealistista, joskin hupaisaa.
5. Tehtävä 5 tuntui teennäiseltä, kukaan ei poimi marjoja yksitellen laskien niitä.
6. Olisitte nyt laittaneet tähän kyselyosioon toisin päin epäonnistunut-onnistunut sarakkeet, vrt edellinen osio!!
7. mustikoita ja puolukoita ei yleensä kerätä kappaleittain, tekastu tehtävä vaikkakin %-laskuna ihan ok!!
8. Olisi ollut järkevämpää kysyä vastaus kilometreinä. Moni menetti pisteen, koska ajatteli enemmän kuin kuunteli kysymyksen. Mittakaava-tehtävä.
9. Sopivia, ei liian pitkiä ja monimutkaisia.
10. Todella hyvät arkielämään liittyvät päässälaskutehtävät. Eivät olisi parempia voineet olla.
11. hyviä
12. Tehtävät olivat hyviä perustehtäviä, jotka mittasivat hyvin käsitteiden ymmärtämistä ja peruslaskutoimitusten sovelluksia. Myös yksiköiden hallinta tuli huomioitua.
13. Päässälaskut olivat tavanomaisia ja sopivan vaikeita/helppoja. Aikaa oli riittävästi. Ohjeessa voisi ehkä painottaa, että aikaraja on maksimi, eikä aikaa ole pakko käyttää kokonaan.
14. Pitäähän nämä osata
15. Monipuolisesti testasi
16. Vaativat myös hoksaamista.
17. 2. Vastauksena olisi voitu hyväksyä pituus metreinä tai kilometreinä.

Monivalintatehtävät

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 1 (avg: 4,69)						100 %
Tehtävä 2 (avg: 4,59)						100 %
Tehtävä 3 (avg: 4,62)						100 %
Tehtävä 4 (avg: 4,39)						100 %
Tehtävä 5 (avg: 4,59)						100 %
Tehtävä 6 (avg: 4,60)						100 %
Tehtävä 7 (avg: 4,40)						100 %
Tehtävä 8 (avg: 4,48)						100 %
Tehtävä 9 (avg: 4,66)						100 %
Tehtävä 10 (avg: 3,74)						100 %
Yhteensä	66 %	21 %	10 %	2 %	1 %	




Kommentit

- Jälleen mittasivat laajasti osaamista. Tehtävä 10 ei itselleni heti avautunut, voi olla, että oppilaatkin joutuivat miettimään.
10. oli aika vaikea, mutta hyvä tehtävä silti.
- teht 6 ja 7 liian samankaltaisia.
- Päällekkäisten arpakuutioiden kuva jotenkin hämäsi. Tehtävän annossa puhuttiin vastakkaisista tahkoista ja näkyvissä olevista silmäluvuista. Kuvassa näkyy tietenkin vain osa tarkoitetuista tahkoista. Tämä tuntui ristiriitaiselta oppilaista.
- Eryteisesti pidin tehtävästä 10, joka vaati erilaista oivaltamista.
- 10 sekotettiin näkyvät tahkot kuvassa näkyviin tahkoihin.
- teht. 10 Ei sanottu selvästi, että noppapinon luvut ovat pääsääntöisesti näkyvissä.
- Tehtävässä kymmenen oppilaat ajattelivat, että näkyvissä olevien silmälukujen summa 45 on kuvassa näkyvissä tahkoissa.
- Tehtävää 10 vaikeutti huomattavasti sen moniselitteisyys.
- tarpeellisia perustaitoja vaativia
- 4) Vastausvaihtoehto a) 50% huono, parempi esim. 49%, jolloin päässäälaskupäätteilynä 52% on nopea ja looginen.
- Onko tällainen monivalintaosio oikeasti tarpeellinen; tästä saa kohtuuttoman paljon pisteitä. Lisää

huolellisesti välivaiheineen suoritettavia perustehtäviä!

13. Tehtävässä 10 maininta, että noppapinin alin tahko ei näy.
14. Tehtävät oli kokonaisuutena monipuolisesti valikoitu; jokaista osa-aluetta testaavia. Joillekin oppilaille tehtävien ymmärtäminen näytti tuottaneen hieman vaikeuksia.
15. Monivalintatehtävät olivat eri alueilta (hyvä). Valmiit vastausvaihtoehdot antavat kuitenkin mahdollisuuden arvata. Tavalliset tehtävät, jotka oppilaan pitää itse ratkaista olisivat parempia tai monivalintatehtäviä ainakin pitäisi olla vähemmän.
16. Hyvin realistiset
17. Tänä vuonna oli sopiva taso
18. Tehtävä 8 on suurimmaksi osaksi arvailun varassa. Sen me tiedämme jo ennestään että oppilaat unohtavat kaavat kurssin jälkeen.
19. Tehtävä 10 olisi sopinut paremmin matematiikkakilpailuun.
20. Useat oppilaat kyselivät m.v.tehtävästä 10.
21. Heikot oppilaat arvasivat vain jonkun kohdan !




Perustehtävä 11

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 11a (avg: 4,59)						100 %
Tehtävä 11b (avg: 4,61)						100 %
Tehtävä 11c (avg: 4,76)						100 %
Yhteensä	76 %	18 %	4 %	2 %	1 %	

Kommentit

1. helpot perustehtävät, c riittävän vaikea
2. Aina ajankohtainen
3. Tehtävä 11a olisi saanut olla vaikeampi.
4. Vähän liian yksinkertaisia 9.-luokkalaisille.
5. Laskujärjestys lipsautelee vielä ysiluokallakin - hyvä tehtävä!
6. Laskujärjestystehtävissä voisi olla enemmän haastetta!
7. Hyviä perustehtäviä, jossa tulee mm. laskujärjestyksen hallintaa.
8. Peruskamaa, ok.
9. Testasivat perusasioita


Perustehtävä 12

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 12a (avg: 4,56)						100 %
Tehtävä 12b (avg: 4,63)						100 %
Tehtävä 12c (avg: 4,69)						100 %
Yhteensä	75 %	15 %	8 %	2 %	0 %	

Kommentit

1. mittasi perusosaamista
2. Aina ajankohtainen
3. Tehtävä 12a olisi saanut olla vaikeampi.
4. Sama kuin edellä.
5. Hyvä perustehtävä, jossa tulee monomien yhteen-, vähennys- ja kertolaskua sekä sulkeiden poistamista.
6. Hyvä, perustehtävä polynomeista.
7. Testasivat perusasioita
8. Vaikeustasoa voisi 9.lk kokeessa olla enemmän tällaisissa tehtävissä


Perustehtävä 13

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 13 (avg: 4,67)						100 %
Yhteensä	74 %	19 %	7 %	0 %	0 %	

Kommentit

1. Aina ajankohtainen
2. Hyvä tehtävä yhtälönratkaisusta. Tosin tästä hieman haasteellisen tekee sulkeiden poistaminen, jota eivät kaikki hallinneet.
3. Jos kertolasku epäonnistuu, menee tehtävä pieleen. Joku ei ehkä aloita ollenkaan, jos ei osaa sulkujen kertomista.
4. Testasi laskujärjestystä


Perustehtävä 14

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 14 (avg: 4,50)						100 %
Yhteensä	66 %	24 %	7 %	2 %	2 %	

Kommentit

1. Millaisesta mallikuvasta piste?
2. Hyvä, että tehtävän annossa oli sanottu, että kuvan piirtämisestäkin saa pisteen.
3. 5)Eikö oikea tulos ole 4,0 cm, eikä 4 cm?
4. Hyvä tehtävä, jossa tulee käsite tasakylkinen kolmio sekä sen kanta ja korkeus. Lisäksi tehtävässä pitää hallita pythagoraan lause ja tietää, että korkeusjana puolittaa kannan. Perustietoja!
5. hieman haastavampi, hyvä
6. arvostelu vaikeaa
7. Hyvä tehtävä, mutta arviointiohje löysä. Ohjeen mukaan olisi voinut antaa pisteen kuvasta ja pisteen mitatusta korkeudesta...
8. Jos on sitä mieltä että 15-vuotiaan pitäisi osata Pythagoraan lause ulkoa tehtävä on ihan hyvä. Kuvion piirtämisestä saatu piste oli hyvä asia.
9. OK




Perustehtävä 15

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 15 (avg: 4,67)						100 %
Yhteensä	75 %	18 %	5 %	2 %	0 %	

Kommentit

1. Pitää tietää, että täysikulma on 360 astetta ja viipale on kuudesosa koko tilavuudesta. Kartion tilavuuden laskeminen on myös perustieto, joka tulisi hallita.
2. Selkeästi haastava tehtävä, jota useimmat eivät edes yrittäneet tehdä. Muutamit, jotka olivat tehtävää yrittäneet, olivat jättäneet sen kesken. Mutta niille, jotka ovat matemaattisesti lahjakkaampia, tehtävä on oivallinen tapa näyttää kykynsä.
3. Hyvä, jo vähän joukkoa erotteleva tehtävä.
4. OK




Pakolliset tehtävät

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 1a (avg: 4,51)						100 %
Tehtävä 1b (avg: 4,69)						100 %
Tehtävä 1c (avg: 4,64)						100 %
Yhteensä	72 %	18 %	9 %	0 %	1 %	

Kommentit

1. Aika paljon tekstiä heikoimmille, ekana tehtävänä voisi olla yksinkertaisemmin esitetty...
2. Arvosteluongelma a) kohdassa oppilas vastasi 1071 litraa otin ½ pinnaa pois, jos ei pyöristänyt 1100litraan. Siis aika paljon. mitenkähän olisi pitänyt menetellä.
3. Mukava tilasto ja kuvaaja tehtävä. Aika helppo tehtävä prosenttilaskuista. Tämän tasoinen olisi voinut olla perustehtävissä.
4. Pyöristys!
5. Perusasioita- prosenttilaskentaa, kuvion tulkintaa, yms., jotka pitää hallita jo yhdeksännellä luokalla.
6. Pakollisissa saa aina olla prosenttilasku.
7. Miksi helpoimmassa tehtävässä pitää olla hämähäksenä veden kokonaiskulutus VIIKOSSA. Moni oppilas meni lankaan.
8. selkeä ja sopiva
9. Tämä tehtävä on käytännönläheinen ja siinä on lisäksi peruskoulun tärkein osa-alue, prosenttilasku. Hyvä
10. 1a) Onko pyöristysohje 1100 litraa loppujen loppuksi oikea?
11. Tehtävä, jonka kautta jokainen pääsee alkuun ja alkujännitys on voitettu. Kuvaajan tulkinta on tärkeä ja toisaalta prosenttilaskujen hallinta on yhdistetty tähän hyvin.
12. Tavallinen kuvaajaan perustuva tehtävä prosenttilaskuineen. Ei mitään erityistä.
13. Tehtävä 1a) yleensä ei ole hyvä kertoa litroilla, kuten korjausohjeessa.
14. Testasi osaako oppilas tulkita kaaviota



Pakolliset tehtävät

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 2a (avg: 4,43)						100 %
Tehtävä 2b (avg: 4,53)						100 %
Tehtävä 2c (avg: 4,24)						100 %
Yhteensä	68 %	14 %	12 %	3 %	3 %	

Kommentit

1. paraabelin yhtälö toi riittävästilisää vaikeutta
2. Perustehtävä funktioista.
3. Emme olleet vielä käsitelleet paraabeleja ja funktioita.
4. Keskittyi koordinaatiston hallitsemiseen. Osoittautui yllättävän vaativaksi, vaikka koordinaatisto on tuttu jo monen vuoden matikan opiskeluista. Suoran piirtäminen täysin ysiluokan asiaa. Pitäisi olla tuoreessa muistissa.
5. Hyvä perustehtävä.
6. Paraabelin yhtälönmääritys ei ehkä keskeisimpiä asioita yläkoulussa.
7. Paraabelin käyttö ei ole niitä vahvimpia osa-alueita, varsinkin kun piti saada muutaman pisteen perusteella yhtälö
8. SUORAN YHTÄLÖN MÄÄRITTÄMINEN OLI HYVÄ, MUTTA PARAABELIN YHTÄLÖN MÄÄRITTÄMINEN OLI YLI KURSSIN.
9. Parempi, jos oppilaiden pitäisi itse tehdä taulukko ja laskea pisteet.
10. Hyvä tehtävä, ja varsinkin c-kohta oli hyvä, koska siinä piti itse pohtia funktioiden yhtälöt.
11. Funktioiden piirto ja leikkauspisteiden etsintä onnistui hyvin, mutta c-kohta oli selkeästi haastavampi tehtävä. Muutama suoran yhtälö löytyi, mutta paraabelin yhtälön määritys ei onnistunut.
12. Kaikkien oppilaiden kanssa ei ole tehty toisen asteen funktion kuvaajia saati sitten yhtälön muodostamista. Muuten hyvä tehtävä.
13. Viiden pisteen avulla ei voida sanoa kuvaajasta mitään, kun ei tunneta funktion astelukua.
14. Det var oklart om funktionen var kontinuerlig eller diskret
15. Paraabelin piirtämistä ei ollut ehditty vielä opettaa, se on kirjassa sen verran loppuosassa






Pakolliset tehtävät

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 3a (avg: 4,59)						100 %
Tehtävä 3b (avg: 4,42)						100 %
Yhteensä	66 %	24 %	7 %	4 %	0 %	

Kommentit

1. Oppilaat eivät osanneet. Erotteli jyvät akanoista.
2. Kartion tilavuus ei aivan keskeisintä geometriaa, monivaiheisuus kyllä hyvä, monilla oppilailta verrannollisuusidea löytyi vaikei tilavuuden laskemisesta oikein ollutkaan selvyyttä
3. Mielestäni kokeen paras tehtävä, jonka ratkaisemiseksi piti hallita useampia matematiikan osa-alueita.
4. Sopivasti haastetta, mukavasti muotoiltu tehtävä.
5. B-kohdan olisin pilkkonut muutamaan pienempään osaan. Olisi ollut hieman johdattelevampi.
6. Kokeessa osoittautui vaikeimmaksi tehtäväksi, varsinkin B-kohta.
7. a-kohdasta 2 pistettä
8. Tehtävä osottautui vaikeaksi. Karsiva tehtävä ja hyvä, että vaikea tehtävä oli pakollisena.
9. Tämä vaati monen asian yhdistämistä.
10. Pisteytys tuntui kummalliselta; miksi a-kohdasta vain yksi piste.
11. vaikea tehtävä
12. vaikea oppilaille, kartion tilavuus hankala muistaa. tilavuustehtävä olisi voinut olla jokin vähän tavallisempi kappale.
13. Ainoa haastavampi tehtävä. Hyvä.
14. ONNISTUNUT TEHTÄVÄ, MUTTA A-KOHDASTA OLISI PITÄNYT SAADA KAKSI PISTETTÄ JA B-KOHDASTA KOLME PISTETTÄ.
15. Kiva tehtävä, pisteytys huono. Sopisi paremmin valinnaisiin tehtäviin!
16. Todella haastava tehtävä, mutta kuitenkin erittäin onnistunut. Tästäkin oli mahdollisuus saada pisteitä, kun laski hiekan määrän eli kartion tilavuuden. Lisäksi tehtävässä tuli (valtaosalta jo unohtunut) sivun pituuden ratkaiseminen verrannolla.
17. 3B sopivan vaikea - kartion tilavuuden kaavan muistaminen tuotti vaikeuksia.
18. Hyvä tehtävä lahjakkaille oppilaille näyttää osaamisensa. Keskiaverto oppilas ei päässyt tehtävässä juuri alkua pidemmälle.
19. Hyvä, riittävän vaikea tehtävä. Täm alkaa jo oikeasti mitata osaamista.
20. vaikein tehtävä
21. Huono kuva. Kolmiulotteisuus ei käy ilmi kuvasta. Pohjan muoto askarrutti oppilaita, onko se todellakin ympyrä. Oppilaat eivät osanneet tai muistaneet kaavoja (lieriön tilavuus ja ympyrän pinta-ala).
22. Vaativa, varsinkin b

Valinnaiset tehtävät




	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 4 (avg: 3,15)						100 %
Yhteensä	27 %	17 %	20 %	18 %	18 %	

Kommentit

- Oppilaat keksivät omia tapojaan ratkaista, harva käytti yhtälöitä.
- Liian helppo
- Erittäin hyvä ja mielenkiintoinen. Ei vaatinut yhtälöparin käyttöä. Toi esille luovuutta.
- Oli helppo laskea muutamalla laskulla ilman yhtälöä, ei varmaan haittaakaan, mutta jos oli tarkoitus nimenomaan yhtälöä kysyä ei palvelut asiaa
- Aivan liian helppo soveltavaksi tehtäväksi. Tehtävän ratkaisemiseksi ei tarvita yhtälöparia vaan tehtävän voi ratkaista kahdella yksinkertaisella jakolaskulla.
- Ratkaisu on niin helppo päättelemällä. Pisteyttäminen siitä johtuen vähän vaikeaa
- Hyvä ongelma, useimmat oppilaat ratkaisseet muuten kuin yhtälöparin avulla.
- Liian helppo. Ei motivoi yhtälöpariin.
- Jos halutaan ratkaistavan yhtälöä käyttäen, se olisi mainittava tehtävässä.
- Helppo soveltavaksi tehtäväksi, kun ei ratkaissut yhtälöparina.
- Helppo ratkaista aivan järkeilemällä. Ei siis vaadittu välttämättä yhtälöparin käyttöä ratkaisussa.
- Ei tarvinnut käyttää yhtälöparia.
- oppilaat laskivat yleensä helpommalla tavalla kuin yhtälöparilla, korjausohjeesta ei tässä ollut mitään iloa
- hyvä päättelytehtävä, mutta 5 pisteen arvoisena ei sovellu soveltavaksi.
- Tehtävän voi ratkaista helposti ilman yhtälön käyttöä, kunhan perustelut ovat riittävät. Hyvin osattu tehtävä, sai helposti pisteitä.
- Ei tulisi itsellenikään mieleen ratkaista yhtälöparina näin yksinkertaista päättelytehtävää.
- Jos tarkoitus oli tehdä yhtälönratkaisutehtävä, niin tehtävä oli epäonnistunut.
- Tehtävää ei kukaan ratkaissut yhtälöparilla. Tehtävä oli myös huomattavasti helpompi kuin muut valinnaisista.
- Aika outo tehtävä, vain matematiikan opettaja ratkaisee sen yhtälöparilla eikä ehkä hänkään. Jos oli tarkoitettu yhtälöparilla ratkaistavaksi, niin jotakin muuta kuin perunoita ja tässä muodossa.
- Houkutteli monia heikkojakin pohtimaan. Hyvä
- 4) Tehtävä oli liian yksinkertainen ratkaistavaksi ilman yhtälöä tai yhtälöparia.
- Tarkoitus oli ilmeisesti ratkaista yhtälöparilla? Meni turhan helposti ilman.
- Toisaalta hyvä tehtävä, ottaen huomioon, että olimme juuri käsitelleet yhtälöpareja ja tästä sai oivallisen yhtälöparin tehtyä. Tämä oli tehtävä, jonka valtaosa oli kuitenkin ratkaissut päättelemällä ja perustelujen myötä oli annettava täydet pisteet. Päättötodistuksen numero ei kuitenkaan koostu pelkästä päättelytaidosta, vaikkakin sekin on tärkeä taito.
- ilman yhtälöäkin meni liian helposti
- Tehtävän pystyi laskemaan liian helposti parilla laskulla. Olisi voinut olla paremmin yhtälöparilla ratkaistavaksi sopiva tehtävä.
- liian helppo
- Kovin harva käytti yhtälöparia - ratkaistiin päättelemällä

28. Kovin moni oppilas kompastui kompaan. Mutta muutamat olivat oivaltaneet tehtävän.
29. Päättelemällä aivan liian helppo! Kaksi kertaa puolillaan olevan astian paino on kahdesti astia ja kerran potut. Vähennä täysi astia ja jää astian paino!! Paljon parempi olisi ollut rehellinen yhtälöryhmä, jossa pitää joko sijoittaa tai yhteenlaskumenetelmässä kertomalla hakea samat kertoimet.
30. Aivan liian helppo tehtävä. Tämä ei mittaa mitään.
31. Ratkeaa päättelemällä alakoulun tiedoilla. Liian helppo.
32. Ratkaisu löytyi helposti ilman yhtälöitä.
33. Uppgiften var så enkel att det inte krävdes lösning med ekvationssystem
34. Oppilaat keksivät lähes poikkeuksetta luovan ja yksinkertaisemmän ratkaisun, kuin pisteytysohjeissa oli... :)
35. oikeasti helppo, moni osasi päätellä, merkintöjen kanssa ongelmia, päässä lasku
36. Ratkaisuehdotuksissa olisi kyllä saanut olla myös se helppo tapa ratkaista tehtävä parilla vähennyslaskulla!
37. Viiden pisteen tehtäväksi huono tehtävä, mutta oppilaat olivat tyytyväisiä koska tehtävä oli helppo ratkaista muutamalla yksinkertaisella laskutoimituksella. Yhtälöryhmä oli turhan monimutkainen ratkaisutapa tässä tehtävässä.
38. Johti helposti harhapoluille näennäisellä liialla helppoudella
39. Teht. 4 sopisi osatehtäväksi; liian helpot pisteet!

Valinnaiset tehtävät

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 5a (avg: 4,12)						100 %
Tehtävä 5b (avg: 3,97)						100 %
Tehtävä 5c (avg: 4,02)						100 %
Yhteensä	49 %	29 %	7 %	8 %	7 %	


Kommentit

1. helppo, olisi voinut olla myös peräkköisiä tapauksia
2. Tämäkin oli liian helppo. Vakkei olla vielä todennäköisyyslaskentaa käytykkään läpi, silti oppilaat olivat sen osanneet laskea.
3. Liian helppo. Harmittavasti kaikki eivät tätä valinneet.
4. helppo,
5. Tehtävän kohdat a, b ja c liian samanlaisia.
6. Aika helppo muihin verrattuna.
7. Meni myös päättelemällä vaikka meidän koulussa ei todennäköisyyslaskentaa ehditykään.
8. Olisiko ollut mahdollista monipuolistaa?
9. Emme ole vielä ehtineet käsitellä todennäköisyyslaskentaa, mutta silti monet oppilaat valitsivat tämän tehtävän ja tekivät sen myös oikein.
10. Koulussamme ei ole vielä käsitelty todennäköisyyslaskentaa, mutta oppilaat osasivat

prosenttilaskun keinoin ratkoa tehtävän.

11. helppo todennäköisyyslasku
12. Kaikki tn-tehtävän kohdat samanlaisia - yllättävää!?!?
13. Kokonaisuudessaan liian helppo.
14. Kaikki kohdat saman kaavan mukaan. Opplani osasivat laskea vakemme ole vielä lukeneet tn-laskentaa ollenkaan.
15. sopiva ja selkeä tehtävä
16. LIIAN HELPPO
17. 5) Aivan liian helppo tod.näk.tehtävä, jonka lähes jokainen oppilas laski täysin oikein, vaikka todennäköisyyslaskentaa ei vielä oltu opetettu patkääkään
18. Kaikki kolme kohtaa hyvin samanlaisia - turhan helpot pisteet!
19. Aika helppo vaikei meidän ryhmät ehtineet vielä tn-laskentaan laskutaito kirjassa
20. Hyvä tehtävä, mutta liian helppo ainakin tehtävään 6 verrattuna.
21. Liian helppo.
22. Valinnaisiin tehtäviin liian helppo. Todennäköisyyslasku menee pelkällä prosenttilaskulla ilman, että tietää todennäköisyyksistä juuri mitään.
23. Liian helppo soveltavaksi tehtäväksi, oppilaat osasivat, vaikei asiaa ollut edes opetettu
24. perustehtäviä todennäköisyyslaskennasta

Valinnaiset tehtävät




	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 6 (avg: 4,53)						100 %
Yhteensä	58 %	37 %	5 %	0 %	0 %	

Kommentit

1. 240cm vanerista ei voi leikata kahta riviä halkaisijaltaan 120cm ympyröitä, tosielämässä. Vannerin pitää olla hieman leveämpi. Mallivastaukseenkaan ei oltu saatu ympyröitä oikein.
2. näistä valinnaisista selvästi hankalin ja monivaiheisin lasku - ei ihan samaa sarjaa muiden kanssa
3. Hyvä tehtävä.
4. Helppo perustehtävä.
5. Tehtävän anto hieman epäselvä. Kuvan piirtäminen olisi voitu mainita tehtävän annossa.
6. yllättävän vaikea tajuta kokonaisten ympyröiden määrä
7. Vaativin valinnaisista soveltavista tehtävistä.
8. Hyvä tehtävä, koska myös levyn muoto pitää huomioida.
9. Vaikeustasoltaan muita valinnaisia huomattavasti vaikeampi.
10. hyvä tehtävä
11. LIIKAA PISTEITÄ PELKÄLLÄ KOKEILEMALLA.
12. Hyvä!
13. Hyvä tehtävä. Monet olivat laskeneet ympyröiden määrän jakamalla suorakulmion alan ympyrän alalla. Tosiasiassa ympyröiden määrää ei tietenkään näin saada. Pitää siis olla ajatus mukana!
14. Hyvä käytännön tehtävä
15. Tämä oli hyvä tehtävä, jossa piti muistaa huomioida vain kokonaiset ympyrät.

16. Mallivastauksessa liikaa merkitseviä numeroita
17. Vaati ajattelua, ei pelkkää pinta-alojen laskua
18. Jotkut oppilaat kyselivät tästä tehtävästä.

Valinnaiset tehtävät

	Onnistunut (Arvo: 5)	4 (Arvo: 4)	3 (Arvo: 3)	2 (Arvo: 2)	Epäonnistunut (Arvo: 1)	Yhteensä
Tehtävä 7a (avg: 4,48)						100 %
Tehtävä 7b (avg: 4,49)						100 %
Tehtävä 7c (avg: 4,51)						100 %
Yhteensä	63 %	29 %	4 %	2 %	2 %	

Kommentit

1. Asia opiskeltu kasiluokan alussa, minkä huomasi onnistumistasosta. Olipa unohtunut.
2. sopivaa sievennystä ja yhtälönratkaisua
3. Tehtävä ei mielestäni ole mitenkään soveltava, vaan puhtaasti mekaaninen suoritus. Voisi jopa olla osittain perustehtävä osiossa.
4. Valinnaisista tehtävistä löytyi aiheeltaan varmasti kaikille sopivat tehtävät.
5. Perustehtäviä. Olisi voitu esimerkiksi kysyä jo perustehtävien osiossa. Perustehtäviä muutenkin liian vähän.
6. Hyvä perustehtävä, vaatimustaso kasvoi kohta kohdalta, heikompiinkin oppilas osasi a-kohdan, c-kohdassa jo piti jotain oivaltaa.
7. Olisi voinut olla yhteisissäkin tehtävissä.
8. Valinnaisista tehtävistä kaikki eivät olleet ihan samantasoisia tehtäviä esimerkiksi tehtävät 4 ja 6.
9. ok. Kaiken kaikkiaan olisi kokeessa hyvä, jos tehtäviin keksittäisiin jotakin asioita oppilaan lähellä olevia asioista. Mielenkiinto ja motivoituneisuus ratkaista ongelmaa on heti erilainen jos on jotakin omaa ajatusmaailmaa lähellä olevaa.
10. Hyvä teoreettinen tehtävä, varsinkin lukioon meneville. Tehtävässä yhdistyy monet taidot.
11. Tämäkin oli liian helppo tehtävä soveltaviin tehtäviin. Mukana olisi voinut olla edes kertolasku.
12. Kuten aiemmin sanoin, koe oli kokonaisuudessaan erittäin hyvä !
13. Polynomitehtäviksi OK: