

LUKION MATEMATIIKKA KÄNNYKÄLLÄ

**LAURI PIRKKALAINEN
KONNEVEDEN LUKIO
6.3.2012**

MoMath

- Nokian, Kupittaaan Lukion ja Opetushallituksen ja operaattoreiden yhteinen hanke
- Projektiin osallistuu Kupittaaan Lukio Turusta, Lumon Lukio Vantaalta sekä Nurmeksen ja Konneveden Lukiot.

MoMath

-Projektissa pyritään tuottamaan uusia keinoja matematiikan opiskeluun hyödyntämällä matkapuhelimia.

MoMath

Opiskelijat voivat palvelun avulla

- Harjoitella matematiikan tehtäviä, sisältö on jaettu eri tasoihin
- Saada välitöntä palautetta tehtävistä
- Saada harjoittelun lomassa vihjeitä miten tehtävän ratkaiseminen kannattaa aloittaa

MoMath

- Testata omaa tietotaitoaan
- Saada opettajalta viestejä
- Lukea lyhyesti teoriaa kultakin osa-alueelta
- Osallistua testeihin
- Keskustella luokkakavereiden kanssa matematiikasta



1

Jatka viimeksi käytyä

Aihealueet

- Ensimmäisen asteen yhtälö
- Yhtälöt ja epäyhtälöt
- Jako tekijöihin
- Toisen asteen polynomit
- Polynomien jako tekijöihin
- Mallintaminen
- Lukujonot 1
- Lukujonot 2
- Juuret ja potenssit
- Eksponenttiyhtälöt
- Toisen asteen yhtälöt
- Murtoluvut 1
- Murtoluvut 2
- Murtoluvut 3
- Kartesinen koordinaatisto
- Geometriset kuvaukset
- Yksinkertainen korko
- Korkoa korolle
- Kuvaajat 1
- Kuvaajat 2
- Trigonometria 1
- Trigonometria 2
- Monikulmiot
- Tilavuus
- Pinta-ala
- Diagrammit



1

Ensimmäisen asteen yhtälö

Teoria

Esimerkki 1

Esimerkki 2

Esimerkki 3

Harjoitukset

Harjoitus: helppo

Harjoitus: keskivaikea

Harjoitus: vaikea

Kokeet

Koe: helppo

Koe: keskivaikea

Koe: vaikea

Mobile Maths: Resurssi: Teoria

 1

Teoria

Takaisin

Sisältö

Yhtälöiden ratkaiseminen

Ratkaistaessa yksinkertaisia yhtälöitä, vie kaikki x-termit yhtälön toiselle puolelle ja luvut toiselle puolelle. Muista, että siirtäessäsi termiä yhtäsuuruusmerkin toiselle puolelle sen merkki muuttuu (vähennä tai lisää sama arvo yhtälön molemmille puolille).

Jos yhtälössä on sulkuja, poista ensin sulut esimerkiksi kertomalla ne auki ja sitten ratkaise kuten yllä neuvottiin.

Jos yhtälössä on murtolukuja, poista ensin ne kertomalla murtoluvut pienimmällä yhteisellä nimittäjällä.

[Jatka aihealuetta](#)

Mobile Maths: Resurssi: Esimerkki 1

 1

Esimerkki 1**Takaisin**

Sisältö

Ratkaise x:

$$3x - 4 = 2x + 5$$

Vie x-termit vasemmalle puolelle ja luvut oikealle puolelle.

$$3x - 2x = 5 + 4$$

Sievennä molemmat puolet.

$$x = 9$$

[Jatka aihealuetta](#)

Väärin. Voit yrittää vielä 3 kertaa.

Kysymys 2 (q24)

Ratkaise x:

$$7-x+15=13-8x$$

Etsi virhe ratkaisusta:

Vaihe 1:

$$-x+8x=13-7+15$$

Vaihe 2:

$$7x=21$$

Vaihe 3:

$$x=\frac{21}{7}$$

Vaihe 4:

$$x=3$$

Virhe tapahtui vaiheessa:

- ☐ Vaihe 1
- ☐ Vaihe 2
- ☐ Vaihe 3
- ☒ Vaihe 4 

Lähetä

© MML, Nokia

Oikein!

Seuraava kysymys

Kysymys 2 (q24)

Ratkaise x:

$$7-x+15=13-8x$$

Etsi virhe ratkaisusta:

Vaihe 1:

$$-x+8x=13-7+15$$

Vaihe 2:

$$7x=21$$

Vaihe 3:

$$x=\frac{21}{7}$$

Vaihe 4:

$$x=3$$

Virhe tapahtui vaiheessa:

Vaihe 1 ✓

*

Vaihe 2

*

Vaihe 3

*

Vaihe 4

*

**Aihealueet**[Näytä kaikki](#)**Jatka viimeksi käytyä**

Sijoitus: #0

Pisteet: 0

[Lisää...](#)**Kilpailut****Nokia MoMath-kilpailu 10.2.2011**

Kilpailun aihealueeseen sisältyvät murtoluvut (1-3), ensimmäiseen asteen yhtälöt, polynomien jako tekijöihin ja toisen asteen polynomit.

Osallistumislinkki tulee näkyville tähän kilpailupäivänä.

**Viestit** - 1/1 uuttaEija: [hienoa, hyvin laskettu!](#)... 18.01**Profiili****Ohje****Lopeta**



Mobile Maths: Testi



1

Aihealue: Murtoluvut 1

Takaisin

Koe: helppo

Annoit 1 väärän vastauksen, eli tuloksesi on **80**.

Onnittelut, olet ansainnut  **tästä aihealueesta.**

Sijoitus: **#10**

Pisteet: 40

15 pistettä jäljessä seuraavasta sijasta

[Jatka aihealuetta](#)



Kysymys 1 (q43s2)

Takaisin

Vaihe 2/2:

Sievennä:

$$\frac{y}{x} + \frac{x}{y}$$

Edelliset vaiheet:

$$\frac{y^2}{xy} + \frac{x^2}{xy}$$

Joten:

- ☐ $y+x$
- ☐ $\frac{y^2+x^2}{2xy}$
- ☐ $\frac{x^2y^2}{xy}$
- ☐ $\frac{y^2+x^2}{xy}$

Lähetä

[Näytä vihje](#)

© MML, Nokia

Edellisen tunnin loki

Näytetään 45 tietuetta

Aika	IP-osoite	Koko nimi	Tapahtuma	Tiedot
ke 2 helmikuu 2011, 21:18	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course report live	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:17	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course report live	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:16	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:16	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:15	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course report stats	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:15	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:15	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:14	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	quiz view	Koe: helppo
ke 2 helmikuu 2011, 21:13	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:13	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	quiz view all	
ke 2 helmikuu 2011, 21:13	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	quiz view	Harjoitus: keskivaikea
ke 2 helmikuu 2011, 21:13	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	quiz view	Harjoitus: helppo
ke 2 helmikuu 2011, 21:13	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:12	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	user view all	
ke 2 helmikuu 2011, 21:12	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:11	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	course view	Mobile Math 2011
ke 2 helmikuu 2011, 21:07	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	mle view_question	question_id=5678
ke 2 helmikuu 2011, 21:06	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	mle view_question	question_id=5678
ke 2 helmikuu 2011, 21:06	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	quiz attempt	Harjoitus: helppo
ke 2 helmikuu 2011, 21:06	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	mle view_question	question_id=5678
ke 2 helmikuu 2011, 21:05	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	quiz close attempt	Koe: helppo
ke 2 helmikuu 2011, 21:05	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	mle view_question	question_id=5687
ke 2 helmikuu 2011, 21:04	80.222.66.138	Lauri Pirkkalainen	mle view_question	question_id=5686

1. Group activity report



<u>School/class</u>	<u>Total</u> <u>learners</u>	<u>Visited¹</u> <u>learners</u>	<u>Active²</u> <u>learners</u>	<u>% of</u> <u>active</u> <u>learners</u>	<u>1-5</u>	<u>6-15</u>	<u>16-</u> <u>30</u>	<u>31-</u> <u>45</u>	<u>46-</u> <u>60</u>	<u>6</u> <u>7</u>
Uusi-vesi	13	0	11	85 %	6	3	2	0	0	
Uusi-vesi	16	0	16	100 %	3	5	4	0	1	
Uusi-vesi, pitkä	63	0	50	79 %	30	11	4	3	2	
Uusi-vesi, pitkä	46	0	29	63 %	12	10	5	1	1	
Uusi-vesi, lyhyt	60	0	45	75 %	30	7	6	0	2	
Uusi-vesi, pitkä	29	0	25	86 %	9	5	7	2	1	
Uusi-vesi	198	0	149	75 %	81	33	22	6	6	
TOTAL	227	0	176	78 %	90	41	28	6	7	

2. Learner overview report



Province	School	Class	First name	Last name	Number of Attempts	Sum of All Views and Posts	Attainment Score Course Average
Keski-Suomi	Konnevesi	Konneveden lukio	[REDACTED]	[REDACTED]	10	22	-
Keski-Suomi	Konnevesi	Konneveden lukio	[REDACTED]	[REDACTED]	6	15	100.00000
Keski-Suomi	Konnevesi	Konneveden lukio	[REDACTED]	[REDACTED]	12	19	94.00000
Keski-Suomi	Konnevesi	Konneveden lukio	[REDACTED]	[REDACTED]	36	43	98.85714

KIITOS

Lauri Pirkkalainen
Rehtori
Konnevesi

Lauri.Pirkkalainen@Konnevesi.fi

+35840-5215838