



ALVA

Arvioidaan
Lasketaan
VAhvistetaan

Matematiikan perustaitojen
kartoitus,
opetusmateriaaleja ja
harjoitustehtäviä
yläkouluun ja toiselle asteelle

Näpäytä kuvaa ja katso video

KARTOITUS

Kymmenjärjestelmä

Desimaaliluvut

Murtoluvut

Mittayksiköt ja muunnokset

Prosenttilaskut

Yhtälöt ja verranto

Kokonaisia ja osia

Laskustrategioita

HARJOITTELU

OPETUS

ALVA on nyt uudistettu.

ALVAN historiaa ja tulevaa



Hannele
Ikäheimo



Leena
Kokko

1996 AOL lähtötasotesti
2007-2008 Laurean akk testaa MAKEKOa ja AOL-testiä
2009 ALVA syntyy

2010 ALVA ruotsinkielisenä
2016 ALVAN kustantajaksi Kokko Team Oy Opikko

2023 ALVAN uudistustyö aloitetaan
2023 ALVAN testaukset

1/2024 ALVA verkkokoulutusympäristö avataan
sivuilla www.opikko.fi

2024 - ALVAN kehittäminen avataan
2024 - ALVAN kehittäminen jatkuu

Opperi Oy Ab

Kokko Team Oy Opikko®

ALVAn teemalliset sisällöt

- Kymmenjärjestelmä
- Päässä-laskuja
- Desimaaliluvun käsite
- Murtolukuja
- Desimaali- ja murtolukuja
- Mittayksiköitä ja yksikkömuunnoksia
- Suuruusluokan arviointia
- Yhtälöitä ja verrantoja
- Prosenttilaskentaa
- Kokonaisia ja osia

ALVA on selkeä kokonaisuus.
Saan kartoituksella selville kuinka hyvin
yläkoulun ja toisen asteen oppilaat osaavat
matikan perustaitoja.

Kartoituksen avulla myös oppilaat saavat kuvan
omasta osaamisestaan.

Kartoituksen jälkeen on helppoa, kun tietää
mitä osioita nuoren tai nuoren aikuisen
matikkataidoissa on vahvistettava.



ALVA sisältää

Kartoituksen avulla selvitan oppijan taidot ja osaamisen katvealueet.

Sen avulla voin myös selvittää oppilaalle, että mittayksikkömuunnokset eivät suju, koska kymmenjärjestelmän ymmärtämistä pitää vielä vahvistaa.

Opetusmateriaaleja voin käyttää oman opetuksen suunnittelun tukena, ja oppitunneilla vahvistamassa toiminnallista matematiikkaa ja matikkaymmärrystä.

Harjoitustehtäviä on runsaasti.

Ne ohjaavat, sekä toiminnalliseen harjoitteluun, että paperilla laskemiseen.

- Matematiikan perustaitojen kartoitus
- Matematiikan opetusmateriaaleja opettajalle ja matematiikan tunneille
- Matematiikan harjoitustehtäviä ja niiden vastaukset



Mitä ALVA merkitsee oppijalle



ALVA on selkeä ja siinä asiat on selitetty selkokielellä.
Kuvat auttavat asian ymmärtämistä ja sen soveltamista käytäntöön.
Harjoitustehtävätkin ovat kuin omasta arjesta.

Asioita harjoitellaan ensin vaihe vaiheelta välineiden avulla.
Silloin saan ajatella rauhassa, vähän kuin rakentaa matikkaa.
Ymmärtäminen on tärkeää.

Kartoituksen avulla minulle selkisi mitä minun pitää seuraavaksi oppia.
Nyt matikan vaikeus ei ole enää iso möykky.

Olen oppinut piirtämään matematiikkaa ja
selittämään kuinka ajattelen ja ratkaisen tehtävän.

ALVAkartoitus

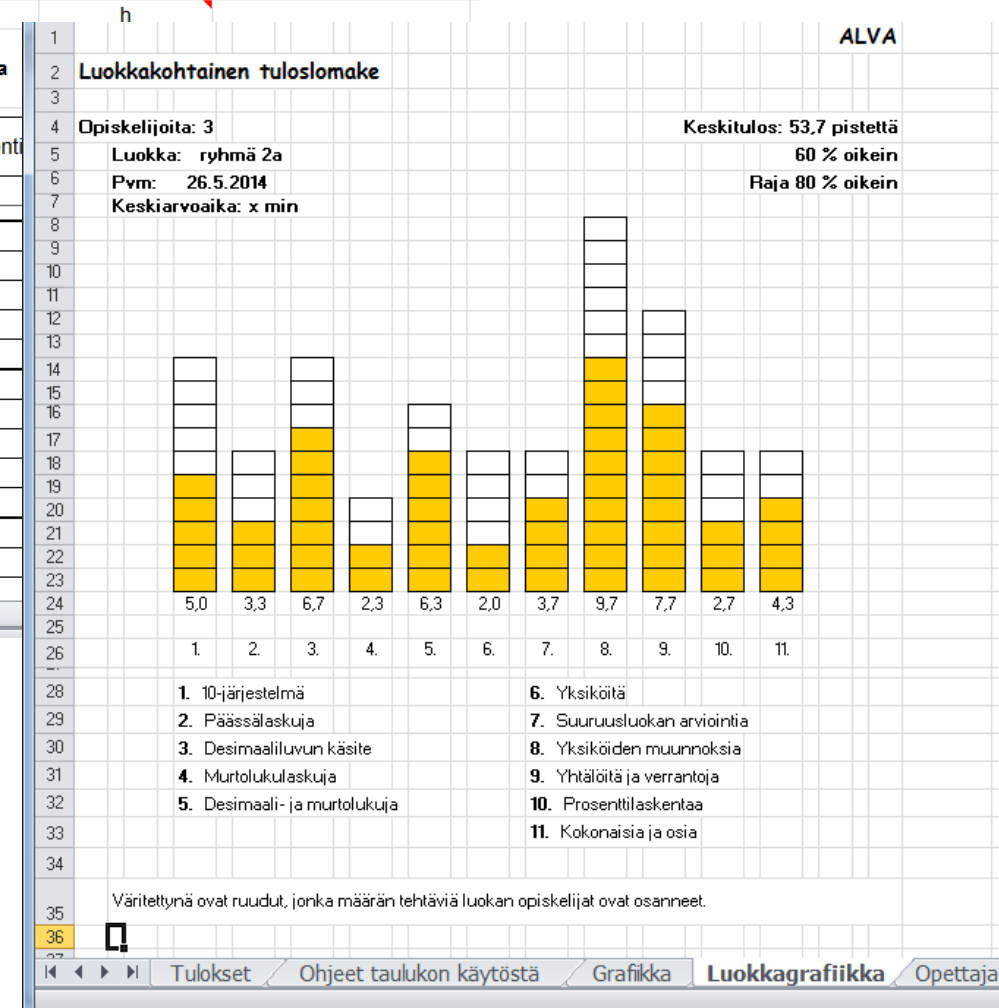
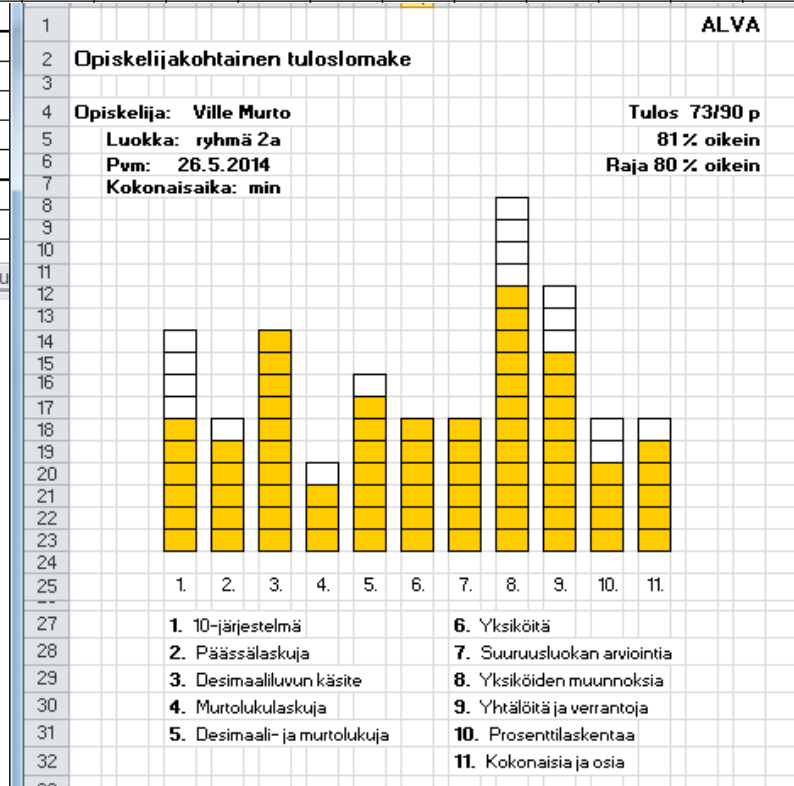
- 90 tehtävää
- Ei aikarajaa
- Kopioitava kartoituslomake

	Kymmenjärjestelmä	Pääsälaskuja	Desimaaliluvun käsite	Murtolukulaskuja	Desimaal- ja murtolukuja	Yksiköitä	Suuruusluokan arviointia	Yksiköiden muunnoksia	Yhtälöitä ja verrantoja	Prosenttilaskentaa	Kokonaisia ja osia		
Tehtävä	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Yhteensä	Aika min
Pisteet (max.)	10	6	10	4	8	6	6	16	12	6	6	90	
Pisteet													

Tulos: _____ / 90 pistettä _____ % oikein

Kartoituksen tulokset kootaan luokittain tai yksilöllisesti

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	
1	ALVA								Tulostusno	1	(Arvo välillä 1 - 3)								
2	Ammattilaskennan valmiuksien	kartoitus							Ville Murto										
3	LUOKKAKOHTAISET TULOKSET JA KOMMENTIT																		
5	Koulu:	Kunnossapito										Luokka:	Pvm:	Allek. paikka ja pvm					
7	Opiskelija	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	Koko koe		Aika	Kommentti			
9	Max.pist.	10	6	10	4	8	6	6	16	12	6	6	90	%	(min)				
11	1 Ville Murto	6	5	10	3	7	6	6	12	9	4	5	73	81 %					
12	2 Reino Jaatinen	3	1	6	2	7	0	5	8	4	1	4	41	46 %					
13	3 Anne Lampi	6	4	4	2	5	0	0	9	10	3	4	47	52 %					
14	4																		
15	5																		
16	6																		
17	7																		
18	8																		
19	9																		
20	10																		
21	11																		
22	12																		
23	13																		



ALVAn opetusmateriaaleja

Kymmenjärjestelmä ymmärtäen
 Hannele Ikäheimo
 Leena Kokko

Opikko®

Yhteenlaskun, vähennyslaskun, kertolaskun ja jakolaskun laskustrategioita

YHTÄSUURUUS -peli 1

Murtokakkukuvia, sanallisia kuvauksia, murtolukuja ja sekalukuja

Hannele Ikäheimo
 Leena Kokko

Murtokakkukuvia	Sanallinen kuvaus	Murtoluku
	Kokonainen	$\frac{1}{1}$
	Puoli	$\frac{1}{2}$
	Yksi kolmasosa	$\frac{1}{3}$
	Yksi neljäsosa	$\frac{1}{4}$



Murtolukuja ymmärtäen kakuilla

Hannele Ikäheimo
 Leena Kokko



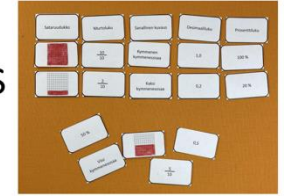
Jakolaskuja ymmärtäen

Hannele Ikäheimo
 Leena Kokko

YHTÄSUURUUS -peli 2

Sataruudukkukuvia, sanallisia kuvauksia, murtolukuja, desimaalilukuja ja prosenttilukuja

© Opikko® 2023



YHTÄSUURUUS -peli 3

Sataruudukkukuvia, sanallisia kuvauksia, murtolukuja, desimaalilukuja ja prosenttilukuja



litra-tilavuus l

Ymmärrä mittayksiköitä, yksiköiden muunnoksia ja suuruusluokan arviointia

Hannele Ikäheimo
 Leena Kokko

pituus m

pinta-ala m²

kuutio-tilavuus m³

g massa

© Opikko®

Kokonaisia ja osia ymmärtäen

Hannele Ikäheimo
 Leena Kokko

© Opikko 2023



Yhtälöitä ja verrantoja ymmärtäen

© Opikko 2023

Hannele Ikäheimo
 Leena Kokko



CLANED®

ALVA - Peruslaskutaitojen vahvistaminen. Kartoita, opeta, harjoittele.

Johdanto – Mikä ALVA on ja mitä se sisältää 0%

- ALVAN esittely2025 8 sivua
- ALVAN kurssiopastus kuinka käytän... 5 sivua

Laskustrategioita ja päässä laskuja 0%

- Yhteenlaskun, vähennyslaskun, kertolaskun ja... 36 sivua
- Jakolaskuja ymmärtäen 36 sivua
- kuinka lasket - moniste 4 sivua

Kymmenjärjestelmä 0%

- Kymmenjärjestelmä ymmärtäen 2025 saavutettava 55 sivua
- 10 järjestelmäalusta TSKYkosoto 2 sivua

Mittayksiköitä, yksikkömuunnoksia ja suuruusluokan arviointia 0%

- Ymmärrä mittayksiköitä 27 sivua
- Harjoitustehtävä Mittayksiköitä 1 1 sivu
- Harjoitustehtävä Mittayksiköitä 2 1 sivu

Murtoluvut 0%

- Murtolukuja ymmärtäen kakuilla 43 sivua
- Harjoitustehtävä Murtolukulaskuja 1 1 sivu
- Harjoitustehtävä Murtolukulaskuja 2 1 sivu

Prosenttilasku 0%

- Yhtäsuuruuspeli 2 13 sivua
- yhtäsuuruuspeli 3 12 sivua
- Harjoitustehtävä Prosenttilasku 1 1 sivu

Yhtälöt ja verrannot 0%

- Yhtälöitä ja verrantoja ymmärtäen 61 sivua
- Harjoitustehtävä Yhtälöitä ja verrantoja 1 1 sivu
- Harjoitustehtävä Yhtälöitä ja verrantoja 2 1 sivu

Kokonaisia ja osia 0%

- Kokonaisia ja osia ymmärtäen 19 sivua
- Harjoitustehtävä Kokonaisia ja osia 1 1 sivu
- Harjoitustehtävä Kokonaisia ja osia 2 1 sivu

10 sivun matikkakartoitus
320 diaa opetukseen
130 sivua harjoitustehtäviä

Näin ALVA-koulutus hankitaan

1. ALVAn esittely

ALVA-koulutuksen sisältö ja käyttömahdollisuudet esitellään organisaatiolle. Esittelyssä käydään läpi koulutuksen rakenne, tavoitteet ja soveltuvuus eri kohderyhmille.

2. Tarpeen kartoitus

Esittelyn jälkeen organisaatio määrittelee koulutuksen laajuuden ja käyttäjämäärän. Tämän pohjalta Opikko laatii tarjouksen.

3. Tarjous ja sopimus

Tarjouksen hyväksymisen jälkeen laaditaan sopimus, jossa sovitaan:

- käyttöoikeuksista
- lisenssin kestosta
- mahdollisista lisäkoulutuksista
- Sopimus tehdään toistaiseksi voimassa olevana, ellei toisin sovita.

4. ALVA käyttöön

ALVA toteutetaan **Claned-oppimisympäristössä**, johon organisaatiolle luodaan oma ympäristö. Osallistujat saavat henkilökohtaiset tunnukset ja pääsyn kaikkiin materiaaleihin sekä tallenteisiin.

5. Mahdolliset lisäkoulutukset

Sopimukseen voidaan liittää myös toiminnallisen matematiikan koulutuksia, kuten verkkokoulutuksia ja työpajoja.

6. Laskutus

Opikko laskuttaa organisaatiota sopimuksen mukaisesti.