

Oivaltaja 3a

OPETTAJAN OPAS

Merja Kalm

Markus Luoma

Markus Packalén

Pirita Perälä

Timo Tapiainen

KUVITUS: Minna Eriksson



Helsingissä Kustannusosakeyhtiö Otava

Otavan asiakaspalvelu
Puh. 09 156 6800
asiakaspalvelu@otava.fi

Tilaukset
Kirjavälitys Oy
Puh. 010 345 1580
asiakaspalvelu@kirjavälitys.fi

1. painos

© 2021 Merja Kalm, Markus Luoma, Markus Packalén,
Pirita Perälä, Timo Tapiainen ja Kustannusosakeyhtiö
Otava

Toimitus: Jenni Roth
Piirroksuvitus: Minna Eriksson
Sarja-asu ja kansi: Emma Virtasalo ja Anna Väänänen
Graafinen suunnittelu: Päivi Toikka (Sivut 4–127),
Emma Virtasalo ja Anna Väänänen
Piirrosgrafiikka: Minna Mäkipää, Eija Storgård,
Emma Virtasalo, Anna Väänänen, Niina Väänänen
ja AdobeStockphoto.com
Taitto: Aste Kirjat Oy / Marke Eteläaho ja
Katja Chicherina

Kopiointiehdot

Tämä teos on opettajan opas, joka on suojattu tekijänoikeuslailla (404/61).

Tämän teoksen tai sen osan valokopiointi, skannaaminen tai muu digitaalinen kopiointi tai käyttö edellyttää oikeudenomistajan luvan. Kopiosto ry myöntää teosten osittaiseen kopiointiin lupia. Opetushallitus on hankkinut muun muassa peruskouluille, lukioille ja ammatillisille oppilaitoksille luvan valokopioida julkaisuja opetus- ja tutkimuskäyttöä varten.

Teoksen tai sen osan muuntelu on kielletty.

Lisätietoja luvista kopiosto.fi

ISBN 978-951-1-37777-1

OTAVA
KIRJAPAINO

Keuruu 2021



Sisällys

Oivaltaja-sarjan esittely 4

JAKSO 1

Kolmas luokka alkaa 10

- 1 Yhteenlasku ja vähennyslasku12
2. Yhteenlaskusta kertolaskuun14
3. Kellonajat tasan ja puoli16

JAKSO 2

Yhteenlasku ja vähennyslasku 18

4. Ykkösistä tuhansiin20
5. Suuruusvertailu.22
6. Yhteenlaskua lukuyksiköittäin . . .24
7. Vähennyslaskua lukuyksiköittäin26
8. Harjoitus28
9. Kymmenylitys yhteenlaskussa30
10. Kymmenylitys vähennyslaskussa . . .32
11. Harjoitus34
12. Kertaus36

JAKSO 3

Kertolasku	38
13. Kerrotaan lukua 5	40
14. Kerrotaan lukuja 2 ja 4	42
15. Kerrotaan lukua 3	44
16. Kerrotaan lukua 6	46
17. Kerrotaan lukua 7	48
18. Harjoitus	50
19. Kerrotaan lukua 8	52
20. Kerrotaan lukua 9	54
21. Kerrotaan lukuja 10, 100 ja 1000. .	56
22. Harjoitus	58
23. Kertaus	60

JAKSO 4

Oivallus	62
24. Taulukosta pylväsdiagrammiksi. . .	64
25. Ongelmanratkaisu piirtämällä . . .	66
26. Ohjeita ohjelmointiin.	68
27. Pelejä ruudukoissa	70
28. Kertaus	72



JAKSO 5

Jakolasku	74
29. Jaetaan tasan	76
30. Jaetaan yhtä suuriin osiin	78
31. Sisältyminen	80
32. Harjoitus	82
33. Jakolaskun ja kertolaskun yhteys .	84
34. Osamäärän laskeminen	86
35. Jako ei mene tasan	88
36. Jakojäännös	90
37. Harjoitus	92
38. Kertaus	94

JAKSO 6

Mittaaminen	96
39. Tunnit, minuutit ja sekunnit	98
40. Kellonajat tasasta puoleen	100
41. Kellonajat puolesta tasaan	102
42. Ajan kulku tunteina.	104
43. Ajan kulku minuutteina eteenpäin	106
44. Ajan kulku minuutteina taaksepäin	108
45. Harjoitus	110
46. Metri	112
47. Kilometri	114
48. Senttimetri ja millimetri	116
49. Harjoitus	118
50. Kertaus	120
Hoksaussivujen vastaukset	122
Kokeiden päässälaskut	128
Kokeet	130
Kokeiden vastaukset	140
Päässälaskujen vastauslomake	143

OPETUSSUUNNITELMAN TAVOITTEET

T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T10
ja T14

JAKSON KESKEISET SISÄLLÖT

Jakson aikana oppilas

- lukee ja muodostaa lukuja lukualueella 0–1 000.
- vertailee lukujen suuruutta.
- oppii laskemaan yhteenlaskuja ja vähennyslaskuja eri tavoin.
- oppii muodostamaan yhteen- ja vähennyslaskuja.

JAKSON OTSO-SISÄLLÖT

- jakson 2 aloitusvideo
- kappaleiden opetusvideot
- digivälineet

TARVIKKEET

- A3-paperi
- värikynät
- sähköinen/digitaalinen sovellus

JAKSO 2: Yhteenlasku ja vähennyslasku

AVOIN ONGELMA

Kävyt piilossa

Huonemuistinen orava piilottaa kolmeen piiloon yhteensä 45 käpyä. Jokaisessa piilossa on vähintään 10 käpyä.

- Keksikää, millaisiin ryhmiin orava on voinut piilottaa kävyt.
- Mikä oravan ratkaisuisista olisi mielestänne paras? Perustelkaa valintanne.

PROJEKTITEHTÄVÄ

Suomen eläimet lukuina

Tarvikkeet: A3-kokoinen paperi ja värikynät

1. Tee parin kanssa posterit. Valitse posterin aiheeksi jokin Suomessa asuva eläin.
2. Piirrä parin kanssa posterin keskelle eläimen kuva mahdollisimman yksityiskohtaisesti.
3. Kirjoittakaa kuvan ympärille erilaisia faktoja eläimestä. Faktojen tulee sisältää lukuja. (Esim. Suomen metsissä noin 2 000 karhua. Uroshirvi voi painaa 600 kg. Ketun häntä 30–55 cm.)
4. Esitellä posterisi muille oppilaille.

INFOGRAFIikka

Suomen kartta

Tutkitaan oppikirjan sivulla 21 olevaa infografiikkaa ja etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Kuinka pitkä Suomi on? (1 160 km)
2. Kuinka leveä Suomi on leveimmältä kohdaltaan? (542 km)
3. Kuinka pitkä on Suomen pisin joki? (550 km)
4. Mikä on Suomen eteläisin kaupunki? (Hanko)
5. Mikä on Suomen pisin paikannimi? (Äteritsiputeritsipuolilautatsijänkä)

JAKSO 2 Yhteenlasku ja vähennyslasku

Jakson aikana

- opit muodostamaan lukuja 0–1000.
- vertaillet lukujen suuruutta.
- opit muodostamaan ja laskemaan yhteenlaskuja.
- opit muodostamaan ja laskemaan vähennyslaskuja.

20



21

OPETUSSUUNNITELMAN TAVOITTEET

T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 ja T10

KESKEINEN SISÄLTÖ

- lukujen suuruusvertailu
- vertailumerkit $<$, $=$ ja $>$
- vertailusanojen käyttö
- lukujen merkitseminen suuruusjärjestykseen
- paikkajärjestelmän vahvistaminen

KESKEISET KÄSITTEET

- vertailu
- vertailumerkit
- yhtä suuri kuin $=$
- pienempi kuin $<$
- suurempi kuin $>$
- väite

TARVIKKEET

- kymmenjärjestelmävälineet

LIITTEET

- Liite 4a: Ykkösistä tuhansiin
- Liite 4b: Ykkösistä tuhansiin
- Liite A: Numerokortit 0–9

PÄÄSSÄLASKUT

Tiesitkö?

Ahven on Suomen kansalliskala (Yleisliittet)

1. $22 + 7$ (29)
2. Anna onki 18 ja Elsa 4 ahventa. Kuinka monta ahventa he onkivat yhteensä? (22)
3. Valtteri onki 18 ahventa. Hän päästi vapaaksi 6 pienintä ahventa. Kuinka monta ahventa Valtterille jäi? (12)

4. Ykkösistä tuhansiin

OPETTAVAT TOIMINTAVINKIT

Luvun muodostaminen

Tarvikkeet: kymmenjärjestelmävälineet tai numerokortit (Liite A)

Muodostetaan luku 952 kymmenjärjestelmävälineillä. Käydään yhdessä läpi luvun 952 lukuyksiköt: sadat (9), kymmenet (5) ja ykköset (2). Merkitään luvun 952 hajotelma näkyviin eli $952 = 900 + 50 + 2$. Sopivia lukuja ovat esimerkiksi: 56, 156, 243, 307, 370, 905 ja 950.

Lukujonoharjoitus lukualueella 0–1 000

Toimitaan viiden oppilaan ryhmissä. Opettaja sanoo lukujonon alun, esimerkiksi "10, 20, 30". Ryhmä jatkaa opettajan aloittamaa lukujonoa viiden luvun verran. Jokainen ryhmän jäsen sanoo vuorollaan lukujonon seuraavan luvun ääneen. Tehtävää voidaan jatkaa esimerkiksi seuraavilla lukujonoilla:

- 100, 200, 300...
- 50, 100, 150...
- 100, 90, 80...
- 1 000, 900, 800...

HARJOITTAVA TOIMINTAVINKKI

Luvut paikoilleen

Tarvikkeet: numerokortti 0–9 (Liite A)

Pelaajat jaetaan viiden (5) hengen joukkueisiin. Jokaiselle pelaajalle jaetaan 2 numerokorttia.

1. Pelinjohtaja sanoo kolminumeroisen luvun, jonka voi muodostaa numerokorttien avulla. Esimerkiksi 231, 498, 506 ja 710.
2. Pelaajat, joilla on lukuun tarvittavat numerot, asettuvat seisomaan vierekkäin luvun mukaisessa järjestyksessä.
3. Ensimmäisenä luvun muodostanut joukkue saa pisteen.
4. Pelin voittaa joukkue, joka saa ensimmäisenä 5 pistettä.

PEDAGOGISET HUOMIOT

Oppilaan tulee ymmärtää, että kymmenjärjestelmä perustuu lukuun 10. Lukuyksikön vasemmalla puolella oleva lukuyksikkö on 10 kertaa niin suuri kuin kyseinen lukuyksikkö, ja vastaavasti oikealla puolella oleva lukuyksikkö on kymmenesosa kyseisestä lukuyksiköstä.

4. Ykköistä tuhansiin

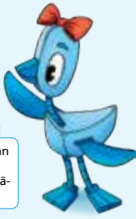
Ykköset, kymmenet, sadat ja tuhannet ovat lukuyksiköitä.

Kymmenen ykköstä on 10.
Kymmenen kymmentä on sata eli 100.
Kymmenen sataa on tuhat eli 1 000.

Lukuyksiköihin hajottaminen

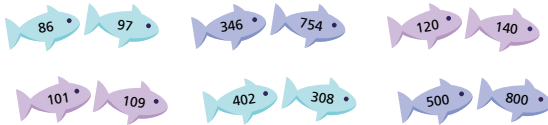
$$438 = 400 + 30 + 8$$

Luku 438 luetaan neljäsataa-kolmekymmentä-kahdeksan.



T Tuhannet	S Sadat	K Kymmenet	Y Ykköset
0	4	3	8

1 Lue luvut ääneen parin kanssa.

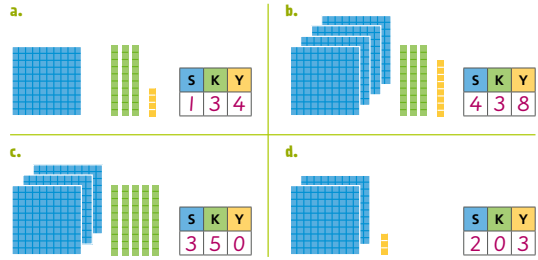


2 Täydennä lukujono.

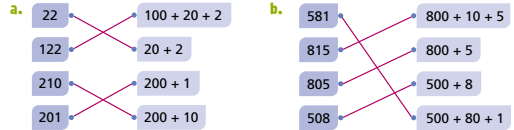
- a. 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
b. 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

22

3 Merkitse luku.



4 Yhdistä luku ja luvun hajotus.



5 Hajota luku lukuyksiköihin.

- a. $268 = 200 + 60 + 8$
b. $999 = 900 + 90 + 9$
c. $320 = 300 + 20$
d. $501 = 500 + 1$

6 Väritä



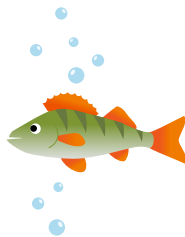
- sinisellä** kala, jonka luvussa on vähiten satoja.
- sinisellä** kala, jonka luvussa on eniten satoja.
- keltaisella** kala, jonka luvussa kaikkia lukuyksiköitä on pariton määrä.
- punaisella** kala, jonka luvussa kaikkia lukuyksiköitä on parillinen määrä.

23

7 Etsi ruudukosta lukua vastaava kirjain.

370	350	990	500	200	660	870	160	830	740	850	170	790
K	A	N	S	A	L	L	I	S	K	A	L	A

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
110	120	130	A	R	I	L	T	Ä	A
210	O	R	V	T	Y	J	K	E	300
310	Ä	B	Q	A	V	K	N	M	400
410	R	T	J	H	J	Y	E	T	S
510	U	I	M	T	D	U	H	J	600
610	N	H	P	H	L	K	V	N	700
710	P	Ä	K	J	V	L	Ö	A	800
810	M	S	O	A	E	L	Y	M	900
910	O	N	R	Ä	A	P	K	N	1000



8 Merkitse edelliset ja seuraavat luvut.

-2	-1	+1	+2	
197	198	199	200	201
498	499	500	501	502
96	97	98	99	100
996	997	998	999	1000

9 Täydennä lukujono.

- a. 1 001 1 000 999 998 997 996 995 994 993 992
b. 1 000 1 001 1 002 1 003 1 004 1 005 1 006 1 007 1 008 1 009

24

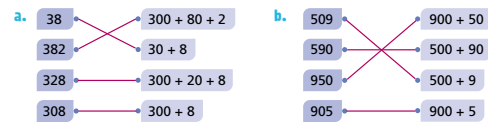
10 Ratkaise koodi.

- a. Koodi on mahdollisimman suuri luku.
Koodissa on satojen ja ykkösten paikalla sama numero.
Koodi on parillinen.
- b. Koodi on mahdollisimman pieni luku.
Koodissa ei ole numeroa 0.
Koodi on parillinen.



Palauta mieleen

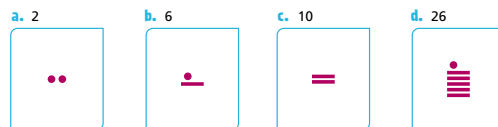
1 Yhdistä luku ja luvun hajotus.



2 Hajota luku lukuyksiköihin.

- a. $136 = 100 + 30 + 6$
b. $557 = 500 + 50 + 7$
c. $640 = 600 + 40$
d. $309 = 300 + 9$

3 Tutki mayojen tapaa merkitä lukuja. Merkitse luku mayojen tapaan.



25

OPETUSSUUNNITELMAN TAVOITTEET

T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 ja T10

KESKEINEN SISÄLTÖ

- lukujen suuruusvertailu
- vertailumerkit $<$, $=$ ja $>$
- vertailusanojen käyttö
- lukujen merkitseminen suuruusjärjestykseen
- paikkajärjestelmän vahvistaminen

KESKEISET KÄSITTEET

- vertailu
- vertailumerkit
- yhtä suuri kuin $=$
- pienempi kuin $<$
- suurempi kuin $>$

TARVIKKEET

- nopat
- paperilappuja
- teippiä

LIITTEET

- Liite 5a: Suuruusvertailu
- Liite 5b: Suuruusvertailu

PÄÄSSÄLASKUT

Tiesitkö?

Onko Suomen elämistä vaaraa? (Yleisliittet)

1. Merkitse luku. (324)
2. Mikä luku on ennen lukua 600? (599)
3. Matilla on lompakossa kaksi 100 euron, neljä 10 euron ja yksi 5 euron seteli. Kuinka paljon Matilla on rahaa yhteensä? (245 €)

5. Suuruusvertailu

OPETTAVAT TOIMINTAVINKIT

Lukujen muodostaminen ja vertailu

Tarvikkeet: nopat

Sattumanvaraiset lukuyksiköt

Toinen parista heittää noppaa 3 kertaa ja muodostaa noppien silmälukujen avulla kolminumeroisen luvun. Ensimmäisen heiton silmäluku vastaa satoja, toisen heiton kymmeniä ja kolmannen ykkösiä. Oppilas merkitsee luvun näkyviin. Seuraavaksi toinen parista heittää noppaa 3 kertaa, muodostaa vastaavasti oman kolminumeroisen luvun ja merkitsee luvun näkyviin. Pari vertailee lukuja yhdessä ja merkitsee oikean vertailumerkin $<$, $=$ tai $>$.

VINKKI: Oppilaat heittävät ensin noppaa 3 kertaa ja saavat tämän jälkeen päättää itse, mikä numero vastaa luvussa mitäkin lukuyksikköä.

Lukujen vertailu

Kaksi oppilasta tulee luokan eteen. Molemmat sanovat vuorotellen luvun lukualueelta 100–1 000. Merkitään luvut näkyviin. Muut oppilaat näyttävät käsillään oikean vertailumerkin.

HARJOITTAVA TOIMINTAVINKKI

Mikä luku olen?

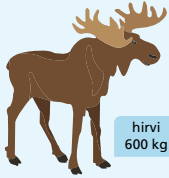
Tarvikkeet: paperilappuja ja teippiä

1. Peliä pelataan kaikki yhdessä. Aluksi tarvitaan jokaiselle pari.
2. Pelaajat kirjoittavat paperilapulle salaisen luvun lukualueelta 0–1 000 ja kiinnittävät sen parinsa selkään.
3. Tämän jälkeen kaikki kiertävät luokassa ja selvittävät selässään olevan salaisen luvun muille pelaajille esitettyjen kysymysten avulla. Kysymyksiin saa vastata vain "kyllä" tai "ei".
Esimerkiksi:
 - Onko lukuni suurempi kuin 500?
 - Onko luvussani kymmenten paikalla 2?
4. Peli loppuu, kun jokainen on saanut selville oman salaisen lukunsa.

PEDAGOGISET HUOMIOT

Lukujen suuruusvertailussa oppilaan on ymmärrettävä lukujen paikkajärjestelmä. Numerolla on eri arvo riippuen sen paikasta luvussa.

5. Suuruusvertailu



600 kg > 75 kg
Hirvi on painavampi kuin susi.

susi
75 kg



saukko
10 kg

10 kg < 25 kg
Saukko on kevyempi kuin ilves.

ilves
25 kg



Lukujen suuruusvertailu

- Vertaa ensin satoja.
- Jos satoja on yhtä monta, vertaa kymmeniä.
- Jos satoja ja kymmeniä on yhtä monta, vertaa yksöisiä.

380 < 400

820 > 815

111 < 112

Vertailumerkkejä yhtä suuri kuin =
pienempi kuin <
suurempi kuin >

Vertailusanoja
lyhyempi pidempi
kevyempi painavampi
halvempi kalliimpi
vähemmän enemmän

1 Vertaa painoja. Valitse oikea merkki < tai >. Kirjoita vertailusana.



karhu
230 kg



ahma
28 kg

Karhu on painavampi kuin ahma.



ahma
28 kg

Ahma on kevyempi kuin karhu.



karhu
230 kg

26

2 Vertaa pituuksia. Valitse oikea merkki < tai >. Kirjoita vertailusana.



rantakäärme
80 cm

80 cm > 60 cm



kyy
60 cm

Rantakäärme on pidempi kuin kyy.



kyy
60 cm

60 cm < 80 cm



rantakäärme
80 cm

Kyy on lyhyempi kuin rantakäärme.

3 Onko väite tosi vai epätosi? Merkitse rasti.

Väite	Tosi	Epätosi
Rinkka on kalliimpi kuin teltta.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Makuupussi maksaa vähemmän kuin rinkka.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensiapupakkaus maksaa enemmän kuin otsalamppu.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Teltta on kallein.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otsalamppu on halvin.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Hinnasto

Teltta	320 €
Rinkka	68 €
Makuupussi	44 €
Ensiapupakkaus	6 €
Otsalamppu	12 €

4 Valitse oikea merkki <, = tai >.

a. 345 > 245

b. 873 > 871

c. 655 = 655

511 > 399

348 < 352

219 > 192

800 < 810

321 < 322

678 < 692

5 Valitse sopiva luku. Käytä jokaista lukua korkeintaan kerran.



350 < 400 < 450
600 < 700 < 729

450 < 455 < 460
900 < 930 < 950

700 < 720 < 900
0 < 350 < 400

27

6 Järjestä luvut

a. pienimmästä suurimpaan.
285 < 348 < 384 < 852



b. suurimmasta pienimpään.
453 > 435 > 354 > 345



7 Ympyröi luvut, jotka ovat

a. pienempiä kuin 428. 482 399 429 280 824 284 842

b. suurempia kuin 673. 376 367 763 736 637 367 677

c. suurempia kuin 732, mutta pienempiä kuin 918. 981 819 723 739 781 908 928

8 Mikä eläimistä on

a. painavampi kuin karhu?
hirvi

b. kevyempi kuin saukko?
kettu

c. painavampi kuin ahma, mutta kevyempi kuin saimaannorppa?
susi

d. painavampi kuin saukko, mutta kevyempi kuin ahma?
ilves

e. painavampi kuin ilves, mutta kevyempi kuin susi?
ahma

f. kevyempi kuin hirvi, mutta painavampi kuin saimaannorppa?
karhu

Eläin	Paino
ahma	28 kg
hirvi	600 kg
ilves	25 kg
karhu	230 kg
kettu	8 kg
saukko	10 kg
susi	75 kg
saimaannorppa	90 kg



28

9 Onko väite tosi vai epätosi? Merkitse rasti.

Väite	Tosi	Epätosi
1 kuukausi ≤ 31 vuorokautta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 kuukausi ≥ 30 vuorokautta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1 viikko = 7 vuorokautta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
600 minuuttia = 1 tunti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 euro = 100 senttiä	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Suuruusvertailussa käytetään myös merkkejä
≠ eri suuri kuin
≤ pienempi tai yhtä suuri kuin
≥ suurempi tai yhtä suuri kuin.

Palauta mieleen

1 Valitse oikea merkki <, = tai >.

a. 217 < 313

b. 588 > 586

c. 281 > 218

301 < 310

252 < 255

542 > 452

650 < 805

889 < 891

921 < 932

2 Ympyröi luvut, jotka ovat

a. pienempiä kuin 535.

435 545 536 533 553 355

b. suurempia kuin 628.

286 629 826 268 862 602

3 Päättele painot. Väritä.



= 100 grammaa = 350 grammaa

= 150 grammaa = 400 grammaa

= 250 grammaa

29

OPETUSSUUNNITELMAN TAVOITTEET

T1, T2, T3, T4, T5, T7, T8 ja T10

KESKEINEN SISÄLTÖ

- yhteenlasku lukuyksiköittäin lukualueella 1–1 000 ilman kymmenylitystä
- summa
- paikkajärjestelmän vahvistaminen

KESKEISET KÄSITTEET

- lukuyksikkö
- summa

TARVIKKEET

- kymmenjärjestelmävälineet
- värikkökoja
- muistiinpanovälineet

LIITTEET

- Liite 6a: Yhteenlaskua lukuyksiköittäin
- Liite 6b: Yhteenlaskua lukuyksiköittäin
- Liite A: Numerokortit 0–9 (A4-kokoinen tuloste)

PÄÄSSÄLASKUT

Tiesitkö?

Suomi – tuhansien sienien maa (Yleisliittet)

1. Kumpi luvuista on suurempi, 235 vai 261? (261)
2. Mikä luvuista 308, 313, 319, 309, 239 on suurempi kuin 318? (319)
3. Mikä luku on 7 suurempi kuin 177? (184)

6. Yhteenlaskua lukuyksiköittäin

OPETTAVAT TOIMINTAVINKIT

Yhteenlaskua kehorytmeillä

Merkitään näkyviin yhteenlasku, esimerkiksi $240 + 120$. Esitetään summa 360 liikkeinä siten, että sataset ovat hyppyjä ja kymmenet taputuksia. Sopivia yhteenlaskuja ovat esimerkiksi $150 + 120$, $160 + 220$, $210 + 140$ ja $300 + 240$.

Yhteenlaskua TSKY-pohjalla

Tarvikkeet: TSKY-pohja ja värikkökot

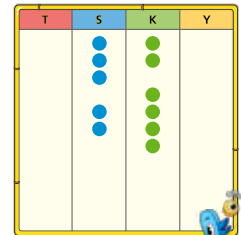
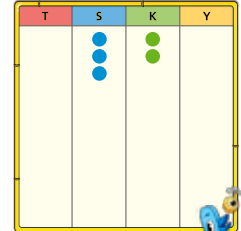
Merkitään näkyviin yhteenlasku, esimerkiksi $320 + 240$.

Muodostetaan luvut 320 ja 240 värikkökoilla

TSKY-pohjaan. Lopuksi lasketaan keskenään yhteen sadat ja kymmenet.

Yhteenlaskun $320 + 240$ vastaus on 560.

VINKKI: Sama harjoitus voidaan toteuttaa myös kymmenjärjestelmävälineillä. Lisätietoa digiopetusaineistossa.



HARJOITTAVA TOIMINTAVINKKI

Luvut paikoilleen – yhteenlasku

Tarvikkeet: muistiinpanovälineet, numerokortti (A4) 0–9.

Pelaajat jaetaan viiden (5) hengen joukkueisiin. Ryhmälle jaetaan numerokortit 0–9 ja jokainen pelaaja saa 2 numerokorttia.

1. Joukkueen tehtävänä on laskea yhteenlaskun summa.
2. Pelaajat, joilla on summaan tarvittavat numerot, asettuvat seisomaan vierekkäin luvun mukaisessa järjestyksessä.
3. Ensimmäisenä oikean summan muodostanut joukkue saa pisteen.
4. Pelin voittaa joukkue, joka saa ensimmäisenä 5 pistettä.

Sopivia laskuja ovat esimerkiksi:

$110 + 210$, $170 + 420$, $240 + 220$, $510 + 230$, $110 + 70$, $230 + 120$

PEDAGOGISET HUOMIOT

Tässä kappaleessa yhteenlaskussa ei tule kymmenylityksiä.

Oivaltaja-kirjasarjassa summan käsite opiskellaan vaiheittain ja Oivaltaja 3a -kirjassa summaksi kutsutaan vain yhteenlaskun vastausta.

6. Yhteenlaskua lukuyksiköittäin

Lasketaan yhteenlasku $260 + 130$.

S K Y S K Y
2 6 0 + 1 3 0

$$\begin{aligned} &= 200 + 60 + 100 + 30 \\ &= 300 + 90 \\ &= 390 \leftarrow \text{summa} \end{aligned}$$

Minä ajattelen laskun näin.



Minä ajattelen toisella tavalla.



S K Y S K Y
2 6 0 + 1 3 0

$$\begin{aligned} &= 260 + 100 + 30 \\ &= 360 + 30 \\ &= 390 \leftarrow \text{summa} \end{aligned}$$

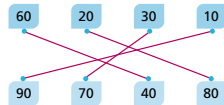
1 Laske summa.

a. $50 + 10 = 60$
 $70 + 20 = 90$
 $40 + 30 = 70$
 $60 + 20 = 80$

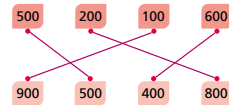
b. $400 + 200 = 600$
 $300 + 500 = 800$
 $600 + 100 = 700$
 $800 + 100 = 900$

2 Yhdistä luvut, joiden summa on

a. 100.



b. 1000.



3 Laske summa.

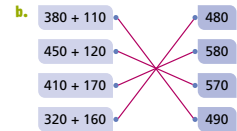
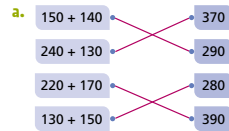
a. $340 + 10 = 350$
 $420 + 60 = 480$
 $510 + 80 = 590$
 $150 + 40 = 190$

b. $280 + 100 = 380$
 $310 + 400 = 710$
 $750 + 200 = 950$
 $590 + 400 = 990$



30

4 Yhdistä.



5 Laske summa. Ympyröi vastaus.

a. $250 + 120 = 370$
 $480 + 110 = 590$
 $340 + 160 = 500$
 $130 + 170 = 300$

b. $240 + 240 = 480$
 $230 + 260 = 490$
 $240 + 160 = 400$
 $410 + 190 = 600$

300 370 400 470 480 490 500 580 590 600

6 Laske summa. Ympyröi vastaus.

a. $450 + 230 = 680$
 $710 + 180 = 890$
 $320 + 270 = 590$
 $530 + 310 = 840$

b. $210 + 650 = 860$
 $430 + 520 = 950$
 $380 + 220 = 600$
 $470 + 230 = 700$

590 600 660 680 700 800 840 860 890 950



7 Mitä lukuja kuvat tarkoittavat?

a. $1 \text{ ladybug} + 1 \text{ ladybug} = 100$
 $1 \text{ ladybug} + 1 \text{ bee} = 90$
 $1 \text{ ladybug} + 1 \text{ bee} = 500$

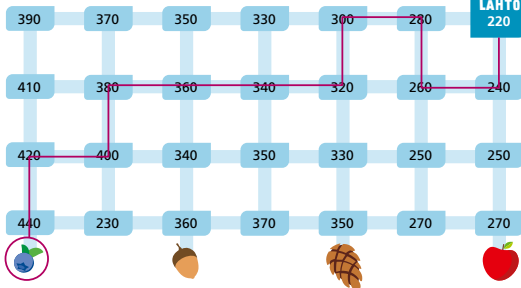
$1 \text{ ladybug} = 50$
 $1 \text{ bee} = 40$
 $1 \text{ bee} = 460$

b. $1 \text{ rabbit} + 1 \text{ rabbit} = 10$
 $1 \text{ rabbit} + 1 \text{ rabbit} = 100$
 $1 \text{ rabbit} + 1 \text{ rabbit} = 195$

$1 \text{ rabbit} = 5$
 $1 \text{ rabbit} = 95$
 $1 \text{ rabbit} = 100$

31

8 Etsi reitti. Siirry lukuun, joka on 20 suurempi kuin edellinen luku. Ympyröi oravan löytämä herkku.



9 Yhdistä luvut, joiden summa on

a. 500.
 $250 + 300 = 550$
 $200 + 350 = 550$
 $150 + 250 = 400$
 $300 + 200 = 500$

b. 800.
 $770 + 600 = 1370$
 $320 + 670 = 990$
 $200 + 30 = 230$
 $130 + 480 = 610$

c. 1000.
 $350 + 550 = 900$
 $450 + 650 = 1100$
 $150 + 750 = 900$
 $250 + 850 = 1100$

10 Laske summat. Mihin summiin väite sopii? Merkitse rasti.

$210 + 610 = 820$ $401 + 580 = 981$ $705 + 160 = 865$

Summassa on parillinen määrä satoja.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Summassa on parillinen määrä kymmeniä.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Summa on pariton.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Summa on parillinen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32

11 Ratkaise salakirjoitus. Valitse laatikosta oikea eläin.



HIIRI HIRVI NAALI SIILI VARIS ORAVA

Palauta mieleen

1 Laske summa.

a. $250 + 40 = 290$
 $130 + 50 = 180$
 $410 + 80 = 490$

b. $250 + 120 = 370$
 $320 + 150 = 470$
 $410 + 130 = 540$

2 Laske summa.

a. $350 + 220 = 570$
 $570 + 210 = 780$
 $430 + 170 = 600$

b. $300 + 620 = 920$
 $410 + 370 = 780$
 $250 + 250 = 500$

3 Täydennä. Jokaisen pystyriivin ja vaakariivin summa on 1000.

a.

200	700	100
700	200	100
100	100	800

b.

500	300	200
100	600	300
400	100	500

33