

Yhteen- ja vähennyslasku

sivu 4

Yhteenlaskun nimityksiä

$$\begin{array}{c} \text{summa} \\ \downarrow \\ 7 + 5 = 12 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ \text{yhteenlaskettavat} \end{array}$$

Vähennyslaskun nimityksiä

$$\begin{array}{c} \text{erotus} \\ \downarrow \\ 12 - 5 = 7 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ \text{vähenevä} \quad \text{vähentäjä} \end{array}$$

1. $8 + 5 = 13$

$9 + 4 = 13$

$7 + 6 = 13$

$8 + 7 = 15$

$6 + 8 = 14$

2. $11 - 2 = 9$

$12 - 4 = 8$

$13 - 6 = 7$

$14 - 9 = 5$

$15 - 7 = 8$

3. $7 + 5 = 12$

$17 + 5 = 22$

$37 + 5 = 42$

$29 + 8 = 37$

$69 + 8 = 77$

4. $11 - 5 = 6$

$31 - 5 = 26$

$61 - 5 = 56$

$43 - 9 = 34$

$83 - 9 = 74$

Kymmenien lisääminen ja vähentäminen

sivu 6

Kymmenet lisätään kymmeniin.

$$25 + 40 = 65$$

$$312 + 40 = 352$$

Kymmenet vähennetään kymmenistä.

$$82 - 60 = 22$$

$$375 - 60 = 315$$

1. $25 + 30 = 55$

$32 + 40 = 72$

$43 + 50 = 93$

$50 + 47 = 97$

$20 + 78 = 98$

2. $66 - 30 = 36$

$78 - 50 = 28$

$99 - 80 = 19$

$43 - 40 = 3$

$87 - 70 = 17$

3. $30 + 35 = 65$

$40 + 42 = 82$

$20 + 53 = 73$

$60 + 25 = 85$

$40 + 15 = 55$

Satojen lisääminen ja vähentäminen

sivu 8

Sadat lisätään satoihin.

$$325 + 400 = 725$$

Sadat vähennetään sadoista.

$$830 - 500 = 330$$

1. $420 + 300 = 720$

$$253 + 300 = 553$$

$$194 + 700 = 894$$

$$405 + 500 = 905$$

$$318 + 300 = 618$$

2. $820 - 700 = 120$

$$718 - 600 = 118$$

$$581 - 200 = 381$$

$$603 - 400 = 203$$

$$515 - 500 = 15$$

sivu 9

Herkuttele hedelmillä	
banaani	45 snt
kiivi	20 snt
omena	25 snt
persikka	30 snt
päärynä	35 snt

6. Kuinka paljon maksaa

a) yksi banaani ja yksi kiivi

$$V: 45 \text{ snt} + 20 \text{ snt} = 65 \text{ snt}$$

b) kaksi omenaa

$$V: 25 \text{ snt} + 25 \text{ snt} = 50 \text{ snt}$$

c) kolme kiiviä

$$V: 20 \text{ snt} + 20 \text{ snt} + 20 \text{ snt} = 60 \text{ snt}$$

d) kaksi persikkaa

$$V: 30 \text{ snt} + 30 \text{ snt} = 60 \text{ snt}$$

e) yksi persikka ja yksi omena

$$V: 30 \text{ snt} + 25 \text{ snt} = 55 \text{ snt}$$

f) yksi päärynä ja yksi persikka

$$V: 35 \text{ snt} + 30 \text{ snt} = 65 \text{ snt}$$

Yhteenlaskua allekkain

sivu 18

$$267 + 378$$

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ 267 \\ + 378 \\ \hline 645 \end{array}$$

- Ensin lasketaan ykköset yhteen.
- Sitten lasketaan kymmenet yhteen.
- Lopuksi lasketaan sadat yhteen.

1. Laske ja ympyröi vastaus alhaalta.

a)

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ 227 \\ + 383 \\ \hline 610 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ 534 \\ + 186 \\ \hline 720 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ 472 \\ + 149 \\ \hline 621 \end{array}$$

Vähennyslaskua allekkain

sivu 20

$$483 - 157$$

$$\begin{array}{r} 7 13 \\ 483 \\ - 157 \\ \hline 326 \end{array}$$

- Koska ykkösistä ei voida vähentää, lainataan 1 kymmen. Vähennetään $13 - 7 = 6$.
- Kymmeniä on jäljellä 7. Vähennetään $7 - 5 = 2$.
- Lopuksi vähennetään sadat $4 - 1 = 3$.

1. Laske ja ympyröi erotus alhaalta.

a)

$$\begin{array}{r} 7 12 \\ 882 \\ - 518 \\ \hline 364 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 8 11 \\ 819 \\ - 482 \\ \hline 437 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 5 13 \\ 483 \\ - 49 \\ \hline 434 \end{array}$$

Peräkkäin lainaaminen

sivu 22

$$634 - 256$$

$$\begin{array}{r} 5 12 14 \\ 634 \\ - 256 \\ \hline 378 \end{array}$$

- Koska ykkösistä ei voida vähentää, lainataan 1 kymmen.
- Kymmenistä ei voida vähentää. Lainataan 1 sata.
- Lopuksi vähennetään sadat.

1. Laske ja ympyröi erotus alhaalta.

a)

$$\begin{array}{r} 5 13 15 \\ 645 \\ - 366 \\ \hline 279 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 3 14 11 \\ 454 \\ - 162 \\ \hline 292 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r} 8 10 12 \\ 812 \\ - 423 \\ \hline 389 \end{array}$$

d)

$$\begin{array}{r} 7 11 16 \\ 846 \\ - 541 \\ \hline 305 \end{array}$$

Muistinumero
yhteenlaskussa

		9	7	9
+	3	0	5	5
	4	0	3	4

Lainaamiset
vähennyslaskussa

	2	13	15
	2	3	4 5
-	1	2	5 9
	1	0	8 6



$$\begin{array}{r} 2669 \\ + 5837 \\ \hline 8506 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3648 \\ + 5428 \\ \hline 9076 \end{array}$$

3.

	7	9	7	5
+		7	6	5
	8	7	4	0

$$\begin{array}{r} 211 \\ 955 \\ 907 \\ + 6364 \\ \hline 8226 \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 1907 \\ 8645 \\ + 424 \\ \hline 9976 \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 4088 \\ 2058 \\ + 3004 \\ \hline 9150 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad \begin{array}{r} 3 \ 10 \\ 7 \ 4 \ 0 \ 9 \\ - 2 \ 3 \ 8 \ 4 \\ \hline 5 \ 0 \ 2 \ 5 \end{array} \end{array}$$

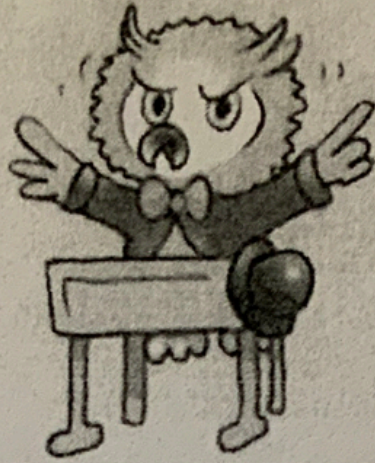
8.
$$\begin{array}{r} 81510 \\ 9808 \\ - 4853 \\ \hline 4755 \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 516 \\ \times 880 \\ \hline 5786 \end{array}$$

Nollan yli lainaaminen

Lainaa sadoista.
Jätä 9 kymmentä kymmeniin ja
ota yksi kymmen ykkösiin.

$$\begin{array}{r} 3912 \\ \cancel{4}02 \\ - 165 \\ \hline 237 \end{array}$$



Nyt jätä 9 sataa satoihin ja
9 kymmentä kymmeniin.
Ota yksi kymmen ykkösiin.

$$\begin{array}{r} 79913 \\ \cancel{8}003 \\ - 955 \\ \hline 7048 \end{array}$$

1.
$$\begin{array}{r} 8911 \\ \cancel{9}01 \\ - 223 \\ \hline 678 \end{array}$$

2.
$$\begin{array}{r} 7916 \\ \cancel{8}06 \\ - 99 \\ \hline 707 \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 5910 \\ \cancel{6}00 \\ - 489 \\ \hline 111 \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 49127 \\ \cancel{5}087 \\ - 1634 \\ \hline 3393 \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 510914 \\ \cancel{6}104 \\ - 426 \\ \hline 5678 \end{array}$$

6.
$$\begin{array}{r} 691112 \\ \cancel{7}088 \\ - 1344 \\ \hline 5678 \end{array}$$

7.
$$\begin{array}{r} 59913 \\ \cancel{6}008 \\ - 3344 \\ \hline 2659 \end{array}$$

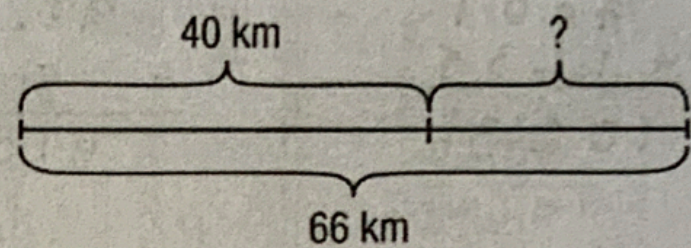
8.
$$\begin{array}{r} 69914 \\ \cancel{7}004 \\ - 1999 \\ \hline 5005 \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 89912 \\ \cancel{9}002 \\ - 2116 \\ \hline 6886 \end{array}$$

Sanallisten tehtävien ratkaisuvaiheet

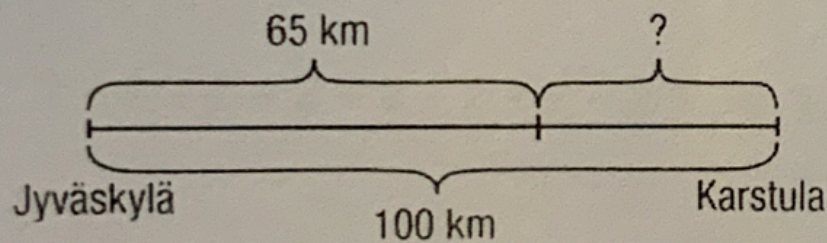
1. Lue tehtävä huolellisesti.
2. Alleviivaa kysymys.
3. Mieti, mitä tiedetään. Piirros auttaa.
4. Kirjoita lauseke eli merkitse, mitä lasket. Muista mittayksiköt.
5. Ratkaise tehtävä.
6. Kirjoita vastaus. Muista mittayksikkö.

Miron kotoa on mummolaan 66 km. Matkasta on ajettu 40 km. Kuinka monta kilometriä on jäljellä?



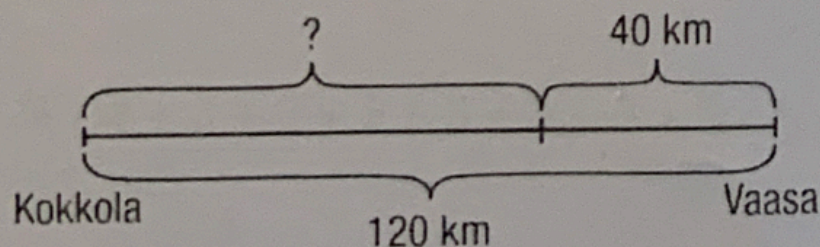
Lauseke: $66 \text{ km} - 40 \text{ km}$
Vastaus: 26 km

1. Jyväskylästä Karstulaan on 100 km. Äiti on ajanut matkasta 65 km. Kuinka monta kilometriä on vielä jäljellä?



$$V: 100 - 65 = 35 \text{ (km)}$$

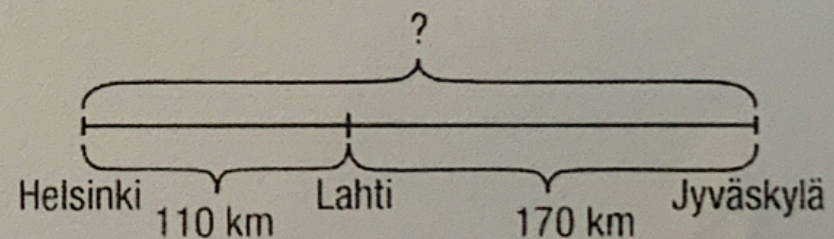
2. Kokkolasta on Vaasaan 120 km. Petri on 40 kilometrin päässä Vaasasta. Kuinka kaukana hän on Kokkolasta?



$$V: 120 - 40 = 80 \text{ km}$$

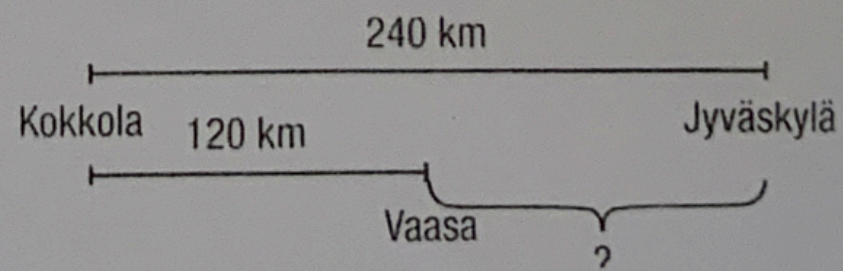
Sanallisten tehtävien ratkaiseminen, lauseke

3. Helsingistä on Lahteen 110 km ja Lahdesta Jyväskylään 170 km. Kuinka pitkä matka on Helsingistä Lahden kautta Jyväskylään?



$$V: 110 + 170 = 280 \text{ km}$$

4. Kokkolasta on Jyväskylään 240 km ja Vaasaan 120 km. Kuinka paljon pidempi matka Kokkolasta on Jyväskylään kuin Vaasaan?



$$V: 240 \text{ km} - 120 \text{ km}$$

$$819 + 3817$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 3817 \\ + 819 \\ \hline 4636 \end{array}$$

$$9001 + 1235$$

$$\begin{array}{r} 9001 \\ + 1235 \\ \hline 10236 \end{array}$$

$$9000 + 3322$$

$$\begin{array}{r} 9000 \\ + 3322 \\ \hline 12222 \end{array}$$

$$2798 + 5609 - 1529$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ 2798 \\ + 5609 \\ \hline 8407 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 713917 \\ 8407 \\ - 1529 \\ \hline 6878 \end{array}$$

$$v: 6878$$

$$9003 - 888 - 1339$$

$$\begin{array}{r} 89913 \\ 9003 \\ - 808 \\ \hline 8105 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 710915 \\ 8105 \\ - 1339 \\ \hline 6766 \end{array}$$

$$v: 6766$$

$$9119 - 7887 + 6768$$

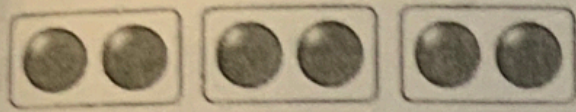
$$\begin{array}{r} 810 \\ 9119 \\ - 7887 \\ \hline 1232 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 111 \\ 1232 \\ + 6768 \\ \hline 8000 \end{array}$$

$$v: 8000$$

Yhteen- ja vähennyslaskua, sovellusta 28

Kertolasku sivu 32



$$3 \cdot 2 = 6$$

kertoja kerrottava tulo

Kertoja ja kerrottava ovat tulon tekijöitä.

2.

a) $2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 5 \cdot 2 = 10$

b) $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 7 \cdot 2 = 14$

c) $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 8 \cdot 2 = 16$

d) $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 5 \cdot 3 = 15$

e) $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 7 \cdot 3 = 21$

f) $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 8 \cdot 3 = 24$

Täydennä kertotaulu

1 · 1 = 1	2 · 1 = 2	3 · 1 = 3	4 · 1 = 4	5 · 1 = 5
1 · 2 = 2	2 · 2 = 4	3 · 2 = 6	4 · 2 = 8	5 · 2 = 10
1 · 3 = 3	2 · 3 = 6	3 · 3 = 9	4 · 3 = 12	5 · 3 = 15
1 · 4 = 4	2 · 4 = 8	3 · 4 = 12	4 · 4 = 16	5 · 4 = 20
1 · 5 = 5	2 · 5 = 10	3 · 5 = 15	4 · 5 = 20	5 · 5 = 25
1 · 6 = 6	2 · 6 = 12	3 · 6 = 18	4 · 6 = 24	5 · 6 = 30
1 · 7 = 7	2 · 7 = 14	3 · 7 = 21	4 · 7 = 28	5 · 7 = 35
1 · 8 = 8	2 · 8 = 16	3 · 8 = 24	4 · 8 = 32	5 · 8 = 40
1 · 9 = 9	2 · 9 = 18	3 · 9 = 27	4 · 9 = 36	5 · 9 = 45
1 · 10 = 10	2 · 10 = 20	3 · 10 = 30	4 · 10 = 40	5 · 10 = 50
6 · 1 = 6	7 · 1 = 7	8 · 1 = 8	9 · 1 = 9	10 · 1 = 10
6 · 2 = 12	7 · 2 = 14	8 · 2 = 16	9 · 2 = 18	10 · 2 = 20
6 · 3 = 18	7 · 3 = 21	8 · 3 = 24	9 · 3 = 27	10 · 3 = 30
6 · 4 = 24	7 · 4 = 28	8 · 4 = 32	9 · 4 = 36	10 · 4 = 40
6 · 5 = 30	7 · 5 = 35	8 · 5 = 40	9 · 5 = 45	10 · 5 = 50
6 · 6 = 36	7 · 6 = 42	8 · 6 = 48	9 · 6 = 54	10 · 6 = 60
6 · 7 = 42	7 · 7 = 49	8 · 7 = 56	9 · 7 = 63	10 · 7 = 70
6 · 8 = 48	7 · 8 = 56	8 · 8 = 64	9 · 8 = 72	10 · 8 = 80
6 · 9 = 54	7 · 9 = 63	8 · 9 = 72	9 · 9 = 81	10 · 9 = 90
6 · 10 = 60	7 · 10 = 70	8 · 10 = 80	9 · 10 = 90	10 · 10 = 100

Täydennä kertotaulut.

- $1 \cdot 0 = 0$
 $2 \cdot 0 = 0$
 $3 \cdot 0 = 0$
 $4 \cdot 0 = 0$
 $5 \cdot 0 = 0$
 $6 \cdot 0 = 0$
 $7 \cdot 0 = 0$
 $8 \cdot 0 = 0$
 $9 \cdot 0 = 0$
 $10 \cdot 0 = 0$

Luvut 10, 100 ja 1 000 tulon tekijöinä

sivu 44

$$10 \cdot 12 = 120$$

$$10 \cdot 25 = 250$$

- Kun kertoja on 10, tulee luvun loppuun 1 nolla.

$$100 \cdot 12 = 1\,200$$

$$100 \cdot 35 = 3\,500$$

- Kun kertoja on 100, tulee luvun loppuun 2 nollaa.

$$1\,000 \cdot 15 = 15\,000$$

$$1\,000 \cdot 51 = 51\,000$$

- Kun kertoja on 1 000, tulee luvun loppuun 3 nollaa.

1. $10 \cdot 18 = 180$

$100 \cdot 18 = 1\,800$

$1\,000 \cdot 18 = 18\,000$

$10 \cdot 24 = 240$

$100 \cdot 24 = 2\,400$

$1\,000 \cdot 24 = 24\,000$

2. $10 \cdot 120 = 1\,200$

$100 \cdot 120 = 12\,000$

$1\,000 \cdot 120 = 120\,000$

$1\,000 \cdot 250 = 250\,000$

$100 \cdot 250 = 25\,000$

$10 \cdot 250 = 2\,500$

Kymmenlukujen kertominen

sivu 46

$$3 \cdot 40 = 120$$

Kerro $3 \cdot 4 = 12$ ja lisää nolla loppuun.

$$30 \cdot 40 = 1\,200$$

Kerro $3 \cdot 4 = 12$ ja lisää molemmat nollat loppuun.

$$6 \cdot 50 = 300$$

$$60 \cdot 50 = 3\,000$$

1. $4 \cdot 80 = 320$

$5 \cdot 80 = 400$

$7 \cdot 80 = 560$

$9 \cdot 80 = 720$

$8 \cdot 80 = 640$

2. $7 \cdot 60 = 420$

$7 \cdot 90 = 630$

$7 \cdot 70 = 490$

$6 \cdot 80 = 480$

$9 \cdot 90 = 810$

3. $3 \cdot 50 = 150$

$3 \cdot 60 = 180$

$5 \cdot 60 = 300$

$5 \cdot 70 = 350$

$8 \cdot 20 = 160$

4. $30 \cdot 20 = 600$

$40 \cdot 50 = 2\,000$

$60 \cdot 20 = 1\,200$

$10 \cdot 90 = 900$

$30 \cdot 50 = 1\,500$

5. $20 \cdot 20 = 400$

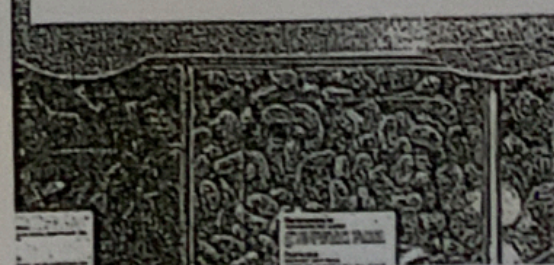
$40 \cdot 40 = 1\,600$

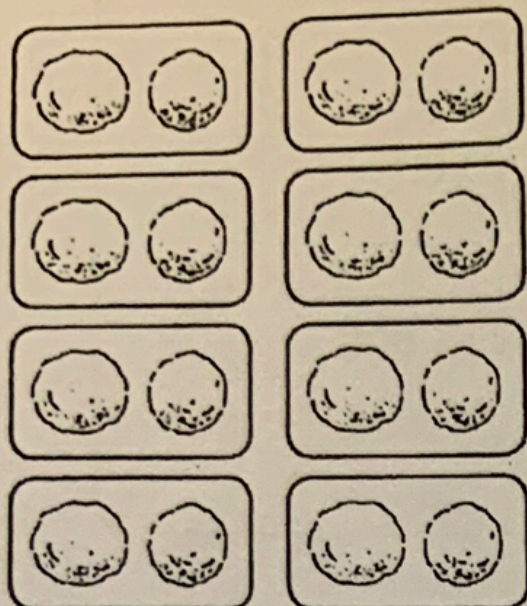
$60 \cdot 60 = 3\,600$

$50 \cdot 50 = 2\,500$

$30 \cdot 30 = 900$

Irtomakeis





Käytä kertolaskua apuna.
Ajattele, millä luvulla 2 pitää kertoa,
jotta saadaan 16.

$$16 : 2 = 8,$$

$$\text{sillä } 8 \cdot 2 = 16$$



1. $8 : 2 = 4$
 $2 : 2 = 1$
 $16 : 2 = 8$
 $20 : 2 = 10$
 $12 : 2 = 6$

2. $6 : 2 = 3$
 $10 : 2 = 5$
 $14 : 2 = 7$
 $18 : 2 = 9$
 $4 : 2 = 2$

3. $21 : 3 = 7$
 $30 : 3 = 10$
 $18 : 3 = 6$
 $27 : 3 = 9$
 $12 : 3 = 4$

4. $9 : 3 = 3$
 $15 : 3 = 5$
 $3 : 3 = 1$
 $24 : 3 = 8$
 $6 : 3 = 2$

5. $8 : 4 = 2$
 $36 : 4 = 9$
 $40 : 4 = 10$
 $32 : 4 = 8$
 $24 : 4 = 6$

6. $20 : 4 = 5$
 $16 : 4 = 4$
 $28 : 4 = 7$
 $4 : 4 = 1$
 $12 : 4 = 3$

7. $20 : 5 = 4$
 $35 : 5 = 7$
 $5 : 5 = 1$
 $45 : 5 = 9$
 $40 : 5 = 8$

8. $15 : 5 = 3$
 $30 : 5 = 6$
 $50 : 5 = 10$
 $25 : 5 = 5$
 $10 : 5 = 2$



Jakolaskun laskeminen
kertolaskun avulla

Laskujärjestyssopimus

- Ensin lasketaan sulkeisiin merkityt laskutoimitukset.

$$4 \cdot 3 + (2 + 8)$$

- Sen jälkeen kerto- ja jakolaskut vasemmalta oikealle.

$$4 \cdot 3 + 10$$

- Viimeiseksi yhteen- ja vähennyslaskut vasemmalta oikealle.

$$12 + 10 = 22$$

Laske oikeassa järjestyksessä. Laskun välituloksen voit merkitä tehtävän yläpuolelle.

1.

$$a) \quad 8 \cdot (20 - 15) = 40$$

$$b) \quad (8 - 4) \cdot 4 = 16$$

$$c) \quad 3 \cdot (3 + 3) = 18$$

$$d) \quad (4 + 4) \cdot 4 = 32$$

$$e) \quad 20 : (2 \cdot 5) = 2$$

$$f) \quad 9 \cdot (15 : 3) = 45$$

$$g) \quad 30 - (9 - 3) = 24$$

$$h) \quad (29 - 20) \cdot 3 = 27$$

$$i) \quad 9 \cdot (17 - 14) = 27$$

2.

$$a) \quad 45 - 5 \cdot 2 = 35$$

$$b) \quad 16 - 4 \cdot 4 = 16 - 16 = 0$$

$$c) \quad 8 + 15 : 3 = 13$$

$$d) \quad 7 + 2 \cdot 2 = 11$$

$$e) \quad 12 : 2 \cdot 3 = 6 \cdot 3 = 18$$

$$f) \quad 4 \cdot 3 : 3 = 4$$

$$g) \quad 20 - 5 \cdot 4 = 0$$

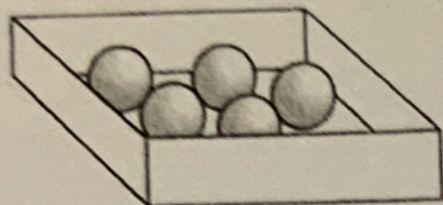
$$h) \quad 20 - 20 : 5 = 18$$

$$i) \quad 6 \cdot 3 + 3 = 21$$

Tee tehtävästä lauseke ja laske.

3. Laatikko painaa 25 g ja yksi pallo 3 g. Kuinka paljon laatikko ja pallot painavat yhteensä?

a)

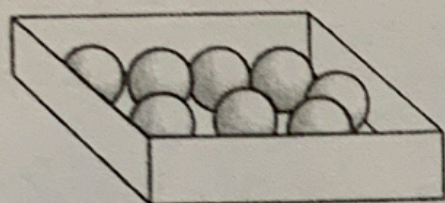


$$25 \text{ g} + 5 \cdot 3 \text{ g} =$$

$$\text{V: } 40 \text{ g}$$

g

b)

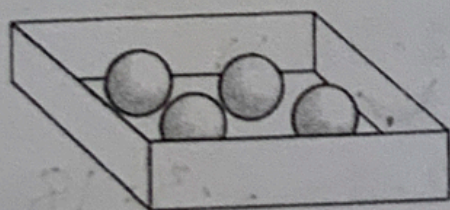


$$25 \text{ g} + 8 \cdot 3 \text{ g} = 49 \text{ g}$$

$$\text{V: } 49 \text{ g}$$

4. Pallot ja laatikko painavat yhteensä 70 g. Yksi pallo painaa 5 g. Kuinka paljon laatikko painaa?

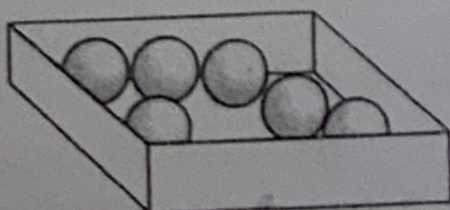
a)



$$70 \text{ g} - 4 \cdot 5 \text{ g} = 50 \text{ g}$$

$$\text{V: } 50 \text{ g}$$

b)

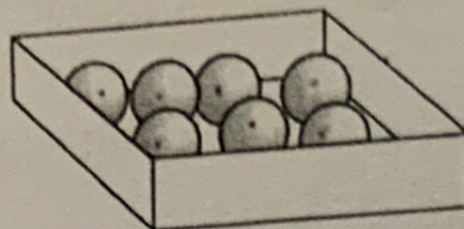


$$70 \text{ g} - 6 \cdot 5 \text{ g} = 40 \text{ g}$$

$$\text{V: } 40 \text{ g}$$

5. Laatikko painaa 30 g ja yksi pallo 5 g. Kuinka paljon enemmän pallot painavat yhteensä kuin laatikko?

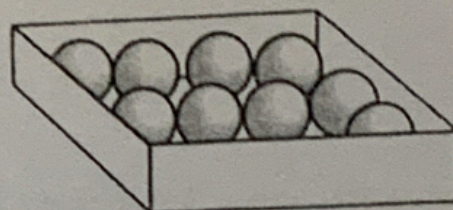
a)



$$7 \cdot 5 \text{ g} - 30 \text{ g} =$$

$$\text{V: } 5 \text{ g}$$

b)



$$9 \cdot 5 \text{ g} - 30 \text{ g} = 15 \text{ g}$$

$$\text{V: } 15 \text{ g}$$

Vihkotehtäviä

1. $(20 + 5) + 2 \cdot 10 = 25 + 20 = 45$
2. $50 - 5 \cdot 6 = 50 - 30 = 20$
3. $(40 - 10) \cdot 2 = 30 \cdot 2 = 60$
4. $(50 - 40) \cdot 4 = 10 \cdot 4 = 40$
5. $(12 + 8) - 2 \cdot 7 = 20 - 14 = 6$
6. $(20 + 25) - 5 \cdot 8 = 45 - 40 = 5$
7. $4 \cdot 5 - 3 \cdot 5 = 20 - 15 = 5$
8. $3 \cdot 9 - 9 : 3 = 27 - 3 = 24$
9. $5 \cdot 5 + 5 : 5 = 25 + 1 = 26$
10. $6 \cdot 6 - 6 : 6 = 36 - 1 = 35$

$$4 \cdot 196$$

1	9	6
.		4
7	8	4

- Kerrotaan ykköset.
4 merkitään ykkösten paikalle ja 2 muistiin.
- Kerrotaan kymmenet.
2 lisätään muistista.
8 merkitään kymmenten paikalle ja 3 muistiin.
- Kerrotaan sadat.
3 lisätään muistista.
7 merkitään satojen paikalle.

1. Laske. Muista vetää muistinumeroit yli, kun olet käyttänyt ne.

a)

4 5 3	5 4 2	2 2 4	4 1 3
.	.	.	.
2	3	4	4
9 0 6	1 6 2 6	8 9 6	1 6 5 2

b)

2 1 5	5 1 4	6 0 3	2 0 4
.	.	.	.
4	3	3	2
8 6 0	1 5 4 2	1 8 0 9	4 0 8

c)

5 0 3	4 1 8	2 0 6	5 1 2
.	.	.	.
3	3	4	7
1 5 0 9	1 2 5 4	8 2 4	3 5 8 4

d)

4 1 8	9 1 8	5 5 0	6 5 0
.	.	.	.
5	5	8	5
2 0 9 0	4 5 9 0	4 0 0 0	3 2 5 0

$$453$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline 906 \end{array}$$

Laskujärjestyssopimus

1. Lasketaan sulut
2. Kerto- ja jakolaskut
3. Yhteen- ja vähennyslaskut kirjoitusmuunnossa

harjoituksia

1. a) $5 + 3 \cdot 8 = 5 + 24 = 29$

b) $30 : (8 + 7) = 30 : 15 = 2$

c) $25 - 4 \cdot 4 + 2 = 25 - 16 + 2 = 11$

d) $38 - 4 : 2 = 38 - 2 = 36$

e) $(16 + 4) \cdot 5 = 20 \cdot 5 = 100$

f) $42 - 6 : 6 - 3 = 42 - 1 - 3 = 41 - 3 = 38$

2. a) $100 - 15 - 5 = 85 - 5$

b) $100 - (15 - 5) = 100 - 10 = 90$

c) $120 : 6 \cdot 2 = 20 \cdot 2 = 40$

d) $120 : (6 \cdot 2) = 120 : 12 = 10$

e) $3 \cdot 5 + 5 \cdot 7 = 15 + 5 \cdot 7 = 15 + 35 = 50$

f) $3 \cdot (5 + 5) \cdot 7 = 3 \cdot 10 \cdot 7 = 30 \cdot 7 = 210$

g) $(10 - 2 \cdot 5) \cdot (10 + 2 \cdot 5) = (10 - 10) \cdot (10 + 10) = 0 \cdot 20 = 0$

h) $100 - (12 + 8) : (10 - 5) = 100 - 20 : (10 - 5) = 100 - 20 : 5 = 100 - 4 = 96$

i) $\frac{100 - (12 + 8)}{10 - 5} = \frac{100 - 20}{10 - 5} = \frac{80}{5} = 16$

Vaiheittain laskeminen

- Ensin lasketaan sulkeissa olevat laskut.
- Sitten lasketaan kerto- ja jakolaskut vasemmalta oikealle.
- Lopuksi lasketaan yhteen- ja vähennyslaskut vasemmalta oikealle.

$$\begin{aligned}
 & 4 + (9 - 3) \cdot 6 \\
 = & 4 + 6 \cdot 6 \\
 = & 4 + 36 \\
 = & 40
 \end{aligned}$$

Laske vaiheittain.

$$25 - (6 + 6) : 4$$

$$\begin{aligned}
 1. \quad & = 25 - 12 : 4 \\
 & = 25 - 3 \\
 & = 22
 \end{aligned}$$

$$9 + 6 \cdot (9 - 6)$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad & = 9 + 6 \cdot 3 \\
 & = 9 + 18 \\
 & = 27
 \end{aligned}$$

$$27 : 3 + 32 : 4$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad & = 9 + 32 : 4 \\
 & = 9 + 8 \\
 & = 17
 \end{aligned}$$

$$9 + 3 - 5 \cdot (4 - 2)$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad & = 9 + 3 - 5 \cdot 2 \\
 & = 9 + 3 - 10 \\
 & = 12 - 10 \\
 & = 2
 \end{aligned}$$

$$20 : (10 : 2) - 3$$

$$\begin{aligned}
 5. \quad & = 20 : 5 - 3 \\
 & = 4 - 3 \\
 & = 1
 \end{aligned}$$

$$7 \cdot (7 - 2) - 21$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad & = 7 \cdot 5 - 21 \\
 & = 35 - 21 \\
 & = 14
 \end{aligned}$$

$$12 + 45 : 5 \cdot 2$$

$$\begin{aligned}
 7. \quad & = 12 + 9 \cdot 2 \\
 & = 12 + 18 \\
 & = 30
 \end{aligned}$$

$$(11 - 2) \cdot (11 - 9) : 3$$

$$\begin{aligned}
 8. \quad & = 9 \cdot (11 - 9) : 3 \\
 & = 9 \cdot 2 : 3 \\
 & = 18 : 3 \\
 & = 6
 \end{aligned}$$

