

## MAYO Peruslaskutoimituksia

<b>Laskujärjestys</b>
1. Laske sulkulausekkeet. Aloita sisimmistä.
2. Laske potenssiin korotukset.
3. Laske kerto- ja jakolaskut vasemmalta oikealle.
4. Laske yhteen- ja vähennyslaskut vasemmalta oikealle.

<b>Merkkisäännöt</b>	
$2 + (-3) = 2 - 3 = -1$	$2 - (-3) = 2 + 3 = 5$
<p>Tulo on positiivinen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>kun kaikki tulon tekijät ovat positiivisia <math>5 \cdot 2 \cdot 3 = 30</math></li><li>kun negatiivisia tulon tekijöitä on parillinen määrä <math>-5 \cdot 2 \cdot (-3) = 30</math></li></ul>	<p>Tulo on negatiivinen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>kun negatiivisia tulon tekijöitä on pariton määrä <math>-5 \cdot (-2) \cdot (-3) = -30</math></li></ul>
<p>Osamäärä on positiivinen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>kun jaettava ja jakaja ovat samanmerkkiset <math>\frac{10}{5} = 2</math> tai <math>\frac{-10}{-5} = 2</math></li></ul>	<p>Osamäärä on negatiivinen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>kun jaettava ja jakaja ovat erimerkkiset <math>\frac{-10}{5} = -2</math> tai <math>\frac{10}{-5} = -2</math></li></ul>

## Tehtävät

1.

- a.  $-2 - 5$
- b.  $6 - 11$
- c.  $4 + (-4)$
- d.  $2 - (-7)$

2.

- a.  $3 \cdot (-9)$
- b.  $-7 \cdot (-8)$
- c.  $18 : (-2)$
- d.  $-42 : 6$

3.

- a.  $-5 + 4 - (-6) + (-3)$
- b.  $-6 - (-9) + 8 + (-11)$
- c.  $2 \cdot (-6) \cdot 3 \cdot (-1)$
- d.  $-3 \cdot (-4) \cdot (-5)$

4.

- a.  $(14 + 7) : 3 - 2$
- b.  $14 + 7 : (3 - 2)$
- c.  $-10 - \frac{3-17}{7}$
- d.  $-10 - \frac{7-21}{-17+3}$

5.

- a.  $4 + 7 \cdot 3 - 40 : 8 - 2$
- b.  $4 + 7 \cdot 3 - 40 : (8 + 2)$
- c.  $(4 + 7) \cdot 3 - 40 : 8 - 2$

6. Kirjoita lauseke ja laske sen arvo.

- a. Lukujen 8 ja 5 summan ja erotuksen tulo.
- b. Luvusta 17 vähennetään lukujen 8 ja 3 summa. Erotus kerrotaan lukujen 3 ja 7 erotuksella.

7. Muodosta lauseke ja laske sen arvo.

- a. Vähennä lukujen  $-6$  ja  $13$  summasta lukujen  $-4$ ,  $-2$  ja  $5$  tulo.
- b. Lisää lukujen  $12$  ja  $-5$  erotukseen lukujen  $-21$  ja  $3$  osamäärä.

## Ratkaisut

1.

- a.  $-7$
- b.  $-5$
- c.  $4 - 4 = 0$
- d.  $2 + 7 = 9$

2.

- a.  $-27$
- b.  $56$
- c.  $-9$
- d.  $-7$

3.

- a.  $-5 + 4 + 6 - 3 = 2$
- b.  $-6 + 9 + 8 - 11 = 0$
- c.  $36$
- d.  $-60$

4.

- a.  $21 : 3 - 2 = 7 - 2 = 5$
- b.  $14 + 7 : 1 = 14 + 7 = 21$
- c.  $-10 - \frac{-14}{7} = -10 - (-2) = -10 + 2 = -8$
- d.  $-10 - \frac{7-21}{-17+3} = -10 - \frac{-14}{-14} = -10 - 1 = -11$

5.

- a.  $4 + 21 - 5 - 2 = 18$
- b.  $4 + 7 \cdot 3 - 40 : (8 + 2) = 4 + 7 \cdot 3 - 40 : 10 = 4 + 21 - 4 = 21$
- c.  $(4 + 7) \cdot 3 - 40 : 8 - 2 = 11 \cdot 3 - 40 : 8 - 2 = 22 - 5 - 2 = 15$

6.

- a.  $(8 + 5) \cdot (8 - 5) = 13 \cdot 3 = 39$
- b.  $(17 - (8 + 3)) \cdot (3 - 7) = (17 - 11) \cdot (-4) = 6 \cdot (-4) = -24$

7.

- a.  $(-6 + 13) - (-4) \cdot (-2) \cdot 5 = 7 + 40 = 47$
- b.  $(12 - (-5)) + \frac{-21}{3} = 17 - 7 = 10$