

## 4.1 Sulkulausekkeet

**Tehtävä 1** Täydennä oheista taulukkoa laskemalla lausekkeiden arvot eri muuttujan arvoilla.

	$x = 3$	$x = 5$	$x = -1$	$x = 10$	$x = \frac{1}{4}$	$x = -\frac{5}{3}$
$4(x + 3)$						
$4x + 12$						
$4x + 3$						
$4 + x + 3$						

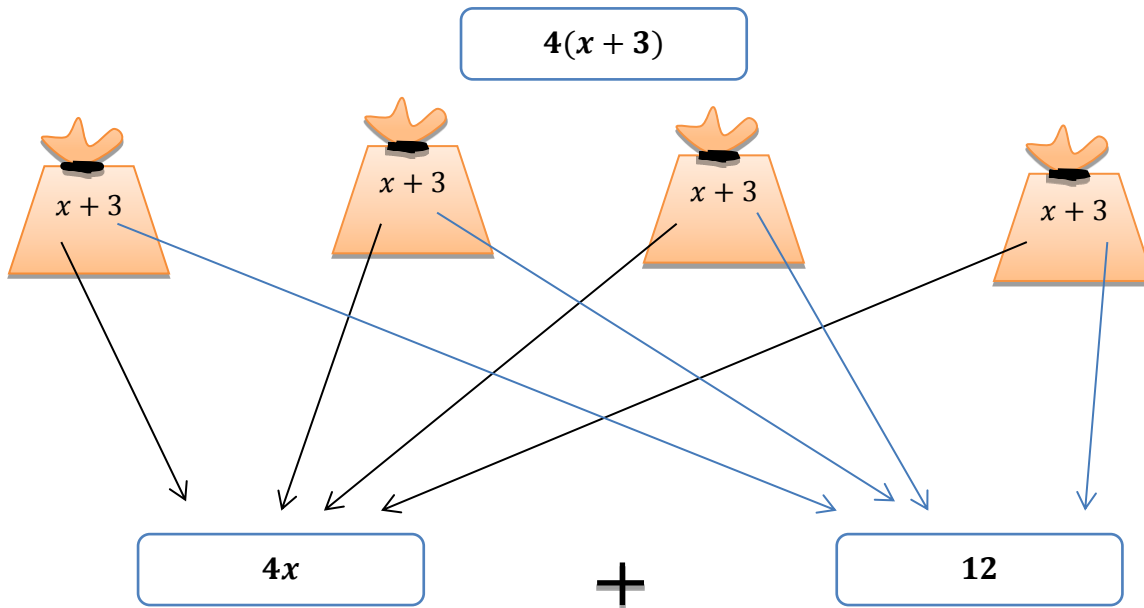
Pohdittavaa

Mitä eroa huomaat eri lausekkeiden välillä, kun niihin sijoitetaan sama muuttujan arvo?

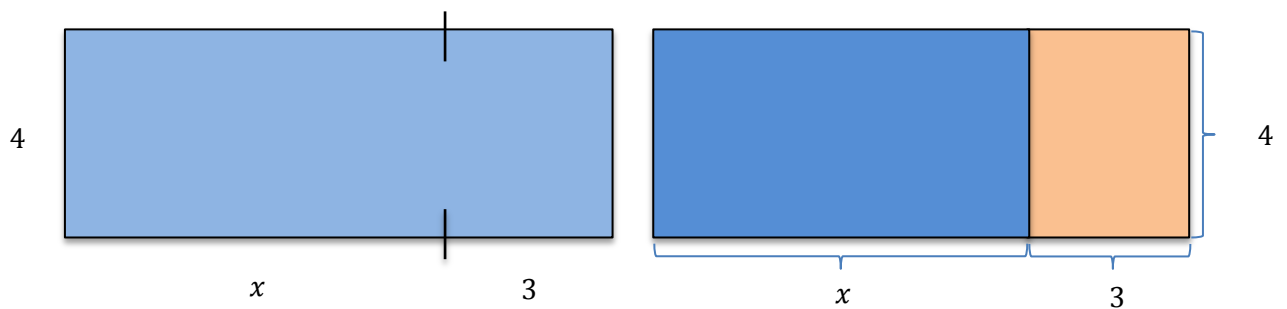
Johtopäätökset

### Esimerkki 1 (Sulkulausekkeiden esitystapoja)

#### Tapa 1 (Säkkimalli)



#### Tapa 2 (Geometrinen malli)



Koska nämä ovat saman suorakulmion pinta-alat, voidaan ne merkitä yhtä suuriksi:  $4(x + 3) = 4x + 4 \cdot 3 = 4x + 12$ .

#### Tehtävä 2 Piirrä lausekkeista

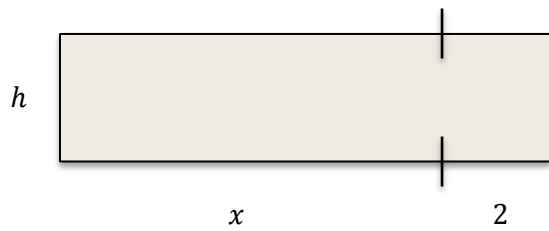
a)  $3(1 + x)$  geometrinen malli,

b)  $5(x - 5)$  säkkimalli.

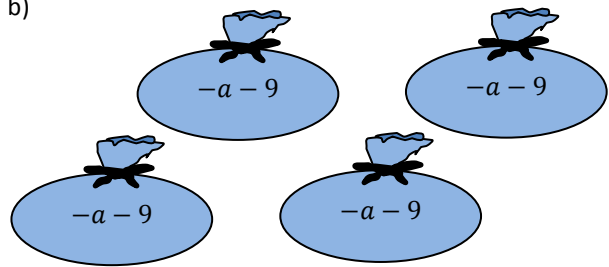
Kirjoita lopuksi a) ja b) kohtien lausekkeet ilman sulkuja.

**Jokeri 3** Kirjoita a) kohdan pinta-alasta ja b) kohdan säikeistä lauseke sulkujen kanssa ja lauseke ilman sulkua.

a)



b)



**Jokeri 4** Kirjoita ilman sulkua:  $a(b + c)$

**Jokeri 5** Kirjoita seuraavat lausekkeet sulkujen kanssa

a)  $x + 2 + x + 2 + x + 2$

b)  $3a + 3$

c)  $2y - 2 + y - 1$

### RYHMÄARVIOINTI (ryhmätaidot selitetty tarkemmin sivulla 2)

Ryhmätaito	Onnistuminen				
Autoimme ja rohkaisimme toisiamme					
Keskustelimme toisemme huomioiden					
Toistimme asioita tarvittaessa					
Keskityimme perusteluihin vastausten sijaan					
Hyödynsimme virheitä oppiaksemme					

**Kotitehtävä 1** Piirrä säkkimallit seuraavista lausekkeista ja kirjoita lausekkeet ilman sulkua

a)  $2(x + 3)$

b)  $7(2x - 4)$

**Kotitehtävä 2** Ratkaise yhtälö  $12x - (5x - 2) = 23$ .