

## 3.2 Yhtälönratkaisutehtäviä

**Esimerkki 1** (Muunnosten eri merkintätavoista)

Matemaattinen esitys	Tapa 1	Matemaattinen esitys	Tapa 2
$2x + 6 = 10$	V6	$2x + 6 = 10$	$   - 6$
$2x + 6 - 6 = 10 - 6$	M M		
$2x = 4$	J 2	$2x = 4$	$   : 2$
$\frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$	M M		
$x = 2$		$x = 2$	

**Tehtävä 1** Ratkaise yhtälöistä tuntematon muuttuja käyttäen oppimiasi muunnoksia. Valitkaa ryhmänne kanssa **kaksi** tehtäväsarjaa.

**Sarja 1.** a)  $6a - 5 - 37 = 0$

b)  $\frac{x}{2} - 3 = 10$

c)  $12 + 6 = 2y + 4y$

**Sarja 2.** a)  $a - 2 = 0$

b)  $\frac{y}{2} = 4$

c)  $4 + 8 = 20 + 2x$

**Sarja 3.** a)  $0,3y + 0,2 = 1,1$

b)  $3 - \frac{x}{4} = 3 + 4 - (8 + 3)$

c)  $6a + 5 = 10a + 3$

**Sarja 4.** a)  $4c - (c + 2c) = 3$

b)  $17x + 3x + 1 = 6x + 17x + 1$

c)  $8x + \pi = 5\pi$

**Jokeri 2** Kuvio on neliö. Laske sivun pituus.



$$2a + 3$$

$$5a - 12$$

**Jokeri 3** Määritä lausekkeen  $\frac{ax}{b}$  arvo, kun  $a = \frac{2}{5}$  ja  $x$  on kolmasosa  $b$ :stä (yo syksy 1999)

## 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** Ratkaise yhtälö ja tarkista vastauksesi

a)  $4a + 3 = 7$

b)  $7t - 11 = 3t + 5$

**Kotitehtävä 2** Muodosta seuraavaan ongelmaan yhtälö ja ratkaise se:

Pullo ja sen sisältö maksavat yhteensä 4 €. Sisältö maksaa 3 euroa enemmän kuin pullo. Kuinka paljon pullo maksaa?

**Itsearviointi**

EOS = En osaa sanoa

Erittäin heikosti

Erinomaisesti

<b>Miten hyvin osaat seuraavat asiat</b>									
• Yhtälön ratkaisun etsiminen	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Yhtälön ratkaisun tarkistaminen	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Eri muunnokset	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Sopivan muunnoksen löytäminen	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Tyyppiä $2t + 5 = 5t - 1$ olevan yhtälön ratkaiseminen	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Kertoa sanallisesti/ääneen, miten tehtävä ratkaistaan	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Olen oppinut tunneilla käsitellyt asiat.	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Onnistuin keskittymään perusteluihin vastausten sijaan.	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Onnistun löytämään ja esittämään kysymyksiä.	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Onnistuin kuvailemaan ajatteluani muille.	1	2	3	4	5	6	7	EOS	
• Onnistuin hyödyntämään virheitä oppiakseni.	1	2	3	4	5	6	7	EOS	