

1.2 Mikä on yhtälön ratkaisu?

Tehtävä 1 Tutki laskemalla, ovatko taulukon yhtälöt tosia vai epätosia annetuilla muuttujan arvoilla. Mitä huomaat taulukosta?

		$x = 2$	$x = 5$	$x = -1$	$x = 3$	$x = 7$	$x = \frac{1}{2}$	$x =$
A	$x + 2 = 7$							
B	$x + 1 = x$							
C	$x - 5 = 2x - x - 5$							
D	$10 - x = 3$							
E	$1 + x$							
F	$5x - 3 = 2x + 3$							
G	$x^2 + 6 = 5x$							

Mitä havaitsitte?

Uusi käsite (Yhtälön ratkaisu)

Yhtälön ratkaisu tarkoittaa lukua, joka sijoitettuna muuttujan paikalle tekee yhtälöstä toden eli toteuttaa yhtälön.

Esimerkki 1 Onko muuttujan arvo $x = 3$ yhtälön ratkaisu, kun yhtälö on

a) $11 = 5 + 2x$

b) $5x + 5 = 3x - 8$

Tehtävä 2 Mitkä seuraavista vaihtoehdoista ovat tai eivät ole yhtälön $2x - 6 = x - 8$ ratkaisuja?

a) $x = 3$ b) $x = -2$ c) $s = 1$ d) $x = \frac{1}{2}$

Tehtävä 3 Päättele yhtälön ratkaisu

a) $2p = 6$

b) $4x = 2 + 2x$

c) $4x + 2 = 9 - x$

Jokeri 4 Onko yhtälö tosi vai epätosi, muuttujan arvolla -4 ?

a) $3x + 8 = -2x - 4$

b) $-5b + 6 = 3b + 38$

Jokeri 5 Millä muuttujan k arvolla yhtälön ratkaisu on $x = 3$?

a) $2x + k = 8$

b) $k - 3x = 7$

c) $x + 2k = k - 9$

d) $6x - k = 9 - 2$

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 Kertaa (ei tarvitse kirjoittaa), mitä ovat

a) yhtälö

b) yhtälön ratkaisu.

Kotitehtävä 2 Yhtälö on $5x - 6 = 3 + x$. Vastaa seuraaviin kysymyksiin ja perustele vastauksesi.

a) Onko yhtälö tosi, kun $x = 2$?

b) Onko muuttujan arvo 3 yhtälön ratkaisu?

Kotitehtävä 3 Osoita, että luku 4 on seuraavien yhtälöiden ratkaisu:

a) $3x + 1 = 13$

b) $\frac{x}{2} - 14 = 9x - 48$.

Itsearviointi (täytetään yksin aina luvun päätteeksi)

EOS = En osaa sanoa

1 = Erittäin heikosti

7 = Erinomaisesti

Miten hyvin osaat seuraavat asiat

- Lausekkeen ja yhtälön ero
- Yhtälön tasapaino
- Tutkia, onko yhtälö tosi/epätosi

1 2 3 4 5 6 7 EOS

1 2 3 4 5 6 7 EOS

1 2 3 4 5 6 7 EOS

- Olen oppinut tunneilla käsitellyt asiat.
- Onnistuin keskittymään perusteluihin vastausten sijaan.
- Onnistun löytämään ja esittämään kysymyksiä.
- Onnistuin kuvailemaan ajatteluani muille.
- Onnistuin hyödyntämään virheitä oppiakseni.

1 2 3 4 5 6 7 EOS

1 2 3 4 5 6 7 EOS

1 2 3 4 5 6 7 EOS

1 2 3 4 5 6 7 EOS

1 2 3 4 5 6 7 EOS