

T9 YHTÄLÖT KÄYTÄNNÖSSÄ

ESIM1

a) Kun erääseen lukuun lisätään kaksi ja saatu summa kerrotaan kolmella saadaan tulokseksi saman luvun ja luvun 4 erotus.

Mikä on tämä luku?

Eräs luku = x

Muodostetaan yhtälö:

$$3(x + 2) = x - 4$$

$$3x + 6 = x - 4 \quad || -x$$

$$2x + 6 = -4 \quad || -6$$

$$2x = -10 \quad || :2$$

$$x = -5$$

Eräs luku on -5.

b) Kun eräästä luvusta vähennetään 5 ja saatu erotus kerrotaan neljällä, saadaan saman luvun ja luvun 6 summa.

Mikä luku on kyseessä?

Eräs luku = x

Muodostetaan yhtälö:

$$4(x - 5) = x + 6$$

$$4x - 20 = x + 6 \quad || -x$$

$$3x - 20 = 6 \quad || +20$$

$$3x = 26 \quad || :3$$

$$x = \frac{26}{3} \approx 8,67$$

Kyseessä on luku 8,67.

ESIM2

Toni on 10cm pidempi kuin Ville.

Antti on 5cm lyhyempi kuin Ville.

Yhteensä poikien pituus on 5,15m

Kuinka pitkiä pojat ovat?

Ville = x

Toni = $x + 10$

Antti = $x - 5$

Yhteensä 5,15m = 515 cm

Muodostetaan yhtälö:

$$x + (x + 10) + (x - 5) = 515$$

$$x + x + 10 + x - 5 = 515$$

$$3x + 10 - 5 = 515$$

$$3x + 5 = 515 \quad || -5$$

$$3x = 510 \quad || :3$$

$$x = 170$$

Ville on 170cm, Toni on 180cm ja Antti 165cm

521. sivu 98

a) $3(x + 5) = 36$

$$3x + 15 = 36 \quad || -15$$

$$3x = 21 \quad || : 3$$

$$x = 7$$

Kyseessä on luku 7.

$$b) \quad 3(x - 6) = 15$$

$$3x - 18 = 15 \quad || +18$$

$$3x = 33 \quad || : 3$$

$$x = 11$$

Kyseessä on luku 11.

523.

Vilma = x

Ville = x+25

Veera = x-10

Yhteensä 4,5m = 450cm

Muodostetaan yhtälö

$$x + (x + 25) + (x - 10) = 450$$

$$x + x + 25 + x - 10 = 450$$

$$3x + 15 = 450 \quad || -15$$

$$3x = 435 \quad || : 3$$

$$x = 145$$

Vilma on 145cm, Ville 170cm ja Veera 135cm.

524

a) Katri = x

Jukka = 3x

$$x + 3x = 120$$

$$4x = 120 \quad || : 4$$

$$x = 30$$

Katrilla on 30 euroa ja Jukalla on 90 euroa

b) Euron kolikoita = x

Kahden euron kolikoita = 2x

$$x + 2x = 24$$

$$3x = 24 \quad || : 3$$

$$x = 8$$

Euron kolikoita on 8 kappaletta.

