

2.1

a)

$$x^2 = -x + 6 \quad | +x - 6 \quad \text{Muokataan yhtälö muotoon, jossa termit ovat vasemmalla puolella ja nolla oikealla puolella.}$$

$$x^2 + x - 6 = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = 1, \quad b = 1 \quad \text{ja} \quad c = -6$$

$$= \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-6)}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-1 \pm \sqrt{25}}{2}$$

$$= \frac{-1 \pm 5}{2}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{-1+5}{2} = \frac{4}{2} = 2 \quad \text{tai} \quad x = \frac{-1-5}{2} = \frac{-6}{2} = -3$$

b)

$$2x^2 - 1 = x \quad | -x \quad \text{Muokataan yhtälö muotoon, jossa termit ovat vasemmalla puolella ja nolla oikealla puolella.}$$

$$2x^2 - x - 1 = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = 2, \quad b = -1 \quad \text{ja} \quad c = -1$$

$$= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-1)}}{2 \cdot 2}$$

$$= \frac{1 \pm \sqrt{9}}{4}$$

$$= \frac{1 \pm 3}{4}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{1+3}{4} = \frac{4}{4} = 1 \quad \text{tai} \quad x = \frac{1-3}{4} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}$$

Vastaus

a) $x = -3$ tai $x = 2$

b) $x = -\frac{1}{2}$ tai $x = 1$

2.2

Ratkaistaan, millä muuttujan x arvolla funktion f arvo on nolla.

$$f(x) = 0$$

$$x^2 - 8x + 7 = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = 1, \quad b = -8 \quad \text{ja} \quad c = 7$$

$$= \frac{-(-8) \pm \sqrt{(-8)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 7}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{8 \pm \sqrt{36}}{2}$$

$$= \frac{8 \pm 6}{2}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{8+6}{2} = \frac{14}{2} = 7 \quad \text{tai} \quad x = \frac{8-6}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

Vastaus

$$x = 1 \quad \text{tai} \quad x = 7$$

2.3

a)

$$(3x - 6)(4 - x) = 0$$

Käytetään tulon nollasääntöä.

$$3x - 6 = 0 \quad | + 6 \quad \text{tai} \quad 4 - x = 0 \quad | - 4$$

Ratkaistaan molemmista yhtälöistä x .

$$3x = 6 \quad | : 3 \quad \quad \quad -x = -4 \quad | : (-1)$$

$$x = \frac{6}{3} = 2 \quad \quad \quad x = 4$$

b) $5x^2 + x = 0$

Tunnistetaan yhteinen tekijä x .

$$5x \cdot x + 1 \cdot x = 0$$

Erotetaan yhteinen tekijä x .

$$x \cdot (5x + 1) = 0$$

Käytetään tulon nollasääntöä.

$$x = 0 \quad \text{tai} \quad 5x + 1 = 0 \quad | - 1$$

Ratkaistaan molemmista yhtälöistä x .

$$5x = -1 \quad | : 5$$

$$x = -\frac{1}{5}$$

Vastaus

a) $x = 2$ tai $x = 4$

b) $x = -\frac{1}{5}$ tai $x = 0$

2.4

a)

$$3x^2 = 4x \quad | -4x$$

Muokataan yhtälö muotoon, jossa termit ovat vasemmalla puolella ja nolla oikealla puolella.

$$3x^2 - 4x = 0$$

Tunnistetaan yhteinen tekijä x .

$$3x \cdot x - 4 \cdot x = 0$$

Erotetaan yhteinen tekijä x .

$$x \cdot (3x - 4) = 0$$

Käytetään tulon nollasääntöä.

$$x = 0 \quad \text{tai} \quad 3x - 4 = 0 \quad | +4$$

Ratkaistaan molemmista yhtälöistä x .

$$3x = 4 \quad | :3$$

$$x = \frac{4}{3}$$

b)

$$3x^2 = 4x - 1 \quad | -4x + 1$$

Muokataan yhtälö muotoon, jossa termit ovat vasemmalla puolella ja nolla oikealla puolella.

$$3x^2 - 4x + 1 = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = 3, \quad b = -4 \quad \text{ja} \quad c = 1$$

$$= \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 3 \cdot 1}}{2 \cdot 3}$$

$$= \frac{4 \pm \sqrt{4}}{6}$$

$$= \frac{4 \pm 2}{6}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{4+2}{6} = \frac{6}{6} = 1 \quad \text{tai} \quad x = \frac{4-2}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Vastaus

a) $x = 0$ tai $x = \frac{4}{3}$

b) $x = \frac{1}{3}$ tai $x = 1$

2.5

Merkitään kysyttyä lukua kirjaimella x . Luvun x neliö on x^2 .

Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan x .

$$x^2 - x = 650$$

Ratkaistaan CAS-laskimella.

$$x = -25 \text{ tai } x = 26$$

Ratkaisuista vain $x = 26$ on positiivinen luku. Kysytty luku on siis 26.

Vastaus

$$x^2 - x = 650, \text{ luku on } 26$$

2.6

Merkitään kysyttyä lukua kirjaimella x .

Lukujen x ja 6 erotuksen neliö on $(x - 6)^2$.

Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan x .

$$(x - 6)^2 = x$$

Ratkaistaan CAS-laskimella.

$$x = 4 \quad \text{tai} \quad x = 9$$

Kysytty luku on 4 tai 9.

Vastaus

$(x - 6)^2 = x$., luku on 4 tai 9

2.7

Ratkaistaan, millä muuttujan x arvolla funktion f arvo on nolla.

$$f(x) = 0$$

$$x^2 + 6x + 8 = 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$a = 1, \quad b = 6 \quad \text{ja} \quad c = 8$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 8}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{4}}{2}$$

$$= \frac{-6 \pm 2}{2}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{-6 + 2}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \quad \text{tai} \quad x = \frac{-6 - 2}{2} = \frac{-8}{2} = -4$$

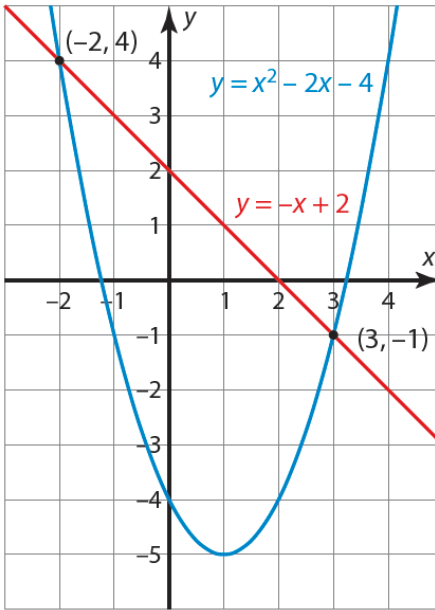
Funktion f nollakohdista suurin on $x = -2$.

Vastaus

$$x = -2$$

2.8

- a) Piirretään geometriaohjelmalla suora $y = -x + 2$ ja paraabeli $y = x^2 - 2x - 4$.



Leikkauspisteet ovat $(-2, 4)$ ja $(3, -1)$.

- b) Suoran $y = -x + 2$ ja paraabelin $y = x^2 - 2x - 4$ leikkauspisteet ovat sekä suoralla että paraabelilla. Leikkauspisteiden x - ja y -koordinaatit toteuttavat sekä suoran $y = -x + 2$ että paraabelin $y = x^2 - 2x - 4$ yhtälöt.

Muodostetaan ja ratkaistaan yhtälöpari.

$$\begin{cases} y = -x + 2 \\ y = x^2 - 2x - 4 \end{cases} \quad \text{Ratkaistaan CAS-laskimella.}$$

$$\begin{aligned} x = -2 \text{ ja } y = 4 & \text{ tai} \\ x = 3 \text{ ja } y = -1 \end{aligned}$$

Leikkauspisteiden koordinaatit ovat $(-2, 4)$ ja $(3, -1)$.

Vastaus

a) ja **b)** $(-2, 4)$ ja $(3, -1)$.

2.9

a) Ratkaistaan, millä muuttujan x arvolla funktion f arvo on -9 .

$$f(x) = -9$$

$$x^2 + 6x = -9 \quad | +9$$

$$x^2 + 6x + 9 = 0 \quad ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad a = 1, \quad b = 6 \quad \text{ja} \quad c = 9$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 9}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{0}}{2}$$

$$= \frac{-6 \pm 0}{2}$$

$$x = \frac{-6}{2} = -3$$

b) Ratkaistaan, millä muuttujan x arvolla funktion f arvo on -10 .

$$f(x) = -10$$

$$x^2 + 6x = -10 \quad | +10$$

$$x^2 + 6x + 10 = 0 \quad ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad a = 1, \quad b = 6 \quad \text{ja} \quad c = 10$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{6^2 - 4 \cdot 1 \cdot 10}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-6 \pm \sqrt{-4}}{2}$$

Koska $\sqrt{-4}$ ei ole määritelty, yhtälöllä ei ole ratkaisuja. Funktion f arvo ei ole -10 millään muuttujan x arvolla.

Vastaus

a) $x = -3$

b) ei millään arvolla

2.10

1) Tapa 1: Kerrotaan sulkeet auki ja ratkaistaan syntyvä yhtälö.

$$\begin{aligned}12(x - 7) &= 24 \\12x - 12 \cdot 7 &= 24 \\12x - 84 &= 24 \quad | +84 \\12x &= 108 \quad | :12 \\x &= 9\end{aligned}$$

Tapa 2: Jaetaan yhtälön molemmat puolet luvulla 12 ja ratkaistaan syntyvä yhtälö.

$$\begin{aligned}12(x - 7) &= 24 \quad | :12 \\x - 7 &= 2 \quad | +7 \\x &= 9\end{aligned}$$

2) Tapa 1: Kerrotaan sulkeet auki ja ratkaistaan syntyvä yhtälö.

$$\begin{aligned}(2x + 1)(x - 6) &= 0 \\2x \cdot x + 2x \cdot (-6) + 1 \cdot x + 1 \cdot (-6) &= 0 \\2x^2 - 12x + x - 6 &= 0 \\2x^2 - 11x - 6 &= 0 \\x &= \frac{-(-11) \pm \sqrt{(-11)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-6)}}{2 \cdot 2} \\&= \frac{11 \pm \sqrt{169}}{2 \cdot 2} \\&= \frac{11 \pm 13}{4} \\x = \frac{11 + 13}{4} = \frac{24}{4} = 6 \quad \text{tai} \quad x = \frac{11 - 13}{4} = \frac{-2}{4} = -\frac{1}{2}\end{aligned}$$

Tapa 2: Käytetään tulon nollasääntöä ja ratkaistaan syntyvät yhtälöt.

$$(2x + 1)(x - 6) = 0$$

$$2x + 1 = 0 \quad | -1 \quad \text{tai} \quad x - 6 = 0 \quad | +6$$

$$2x = -1 \quad | :2 \quad \quad \quad x = 6$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

Vastaus

1) $x = 9$

2) $x = -\frac{1}{2} \quad \text{tai} \quad x = 6$

2.11

a)

$$x^2 - 6 = 5x \quad | -5x \quad \text{Muokataan yhtälö muotoon, jossa termit ovat vasemmalla puolella ja nolla oikealla puolella.}$$

$$x^2 - 5x - 6 = 0 \quad ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad a = 1, \quad b = -5 \quad \text{ja} \quad c = -6$$

$$= \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-6)}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{5 \pm \sqrt{49}}{2}$$

$$= \frac{5 \pm 7}{2}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{5+7}{2} = \frac{12}{2} = 6 \quad \text{tai} \quad x = \frac{5-7}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

b)

$$3x^2 = 1 + 2x \quad | -2x - 1 \quad \text{Muokataan yhtälö muotoon, jossa termit ovat vasemmalla puolella ja nolla oikealla puolella.}$$

$$3x^2 - 2x - 1 = 0 \quad ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \quad a = 3, \quad b = -2 \quad \text{ja} \quad c = -1$$

$$= \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 3 \cdot (-1)}}{2 \cdot 3}$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{16}}{6}$$

$$= \frac{2 \pm 4}{6}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{2+4}{6} = \frac{6}{6} = 1 \quad \text{tai} \quad x = \frac{2-4}{6} = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3}$$

Vastaus

a) $x = -1$ tai $x = 6$

b) $x = -\frac{1}{3}$ tai $x = 1$

2.12

Ratkaistaan, millä muuttujan x arvolla funktion f arvo on nolla.

$$f(x) = 0$$

$$2x^2 - 12x + 16 = 0 \quad |:2$$

$$x^2 - 6x + 8 = 0 \qquad ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \qquad a = 1, \quad b = -6 \quad \text{ja} \quad c = 8$$

$$= \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 8}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{6 \pm \sqrt{4}}{2}$$

$$= \frac{6 \pm 2}{2}$$

Lasketaan ratkaisujen arvot yksitellen.

$$x = \frac{6+2}{2} = \frac{8}{2} = 4 \quad \text{tai} \quad x = \frac{6-2}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

Vastaus

$$x = 2 \quad \text{tai} \quad x = 4$$

2.13

a)

$$(4x + 12)(5 - x) = 0$$

Käytetään tulon nollasääntöä.

$$4x + 12 = 0 \quad | -12 \quad \text{tai} \quad 5 - x = 0 \quad | -5$$

Ratkaistaan molemmista yhtälöistä x .

$$4x = -12 \quad | :4 \qquad -x = -5 \quad | :(-1)$$

$$x = \frac{-12}{4} = -3 \qquad x = 5$$

$$14x^2 = 8x \quad | -8x$$

Muokataan yhtälö muotoon, jossa termit ovat vasemmalla puolella ja nolla oikealla puolella.

$$14x^2 - 8x = 0$$

Tunnistetaan yhteinen tekijä x .

$$14x \cdot x - 8 \cdot x = 0$$

Erotetaan yhteinen tekijä x .

$$x \cdot (14x - 8) = 0$$

Käytetään tulon nollasääntöä.

$$x = 0 \quad \text{tai} \quad 14x - 8 = 0 \quad | +8$$

Ratkaistaan molemmista yhtälöistä x .

b)

$$14x = 8 \quad | :14$$

$$x = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$$

Vastaus

a) $x = -3$ tai $x = 5$

b) $x = 0$ tai $x = \frac{4}{7}$

2.14

a)

$$(x^2 - 9)(x + 5) = 0$$

$$x^2 - 9 = 0 \quad | +9$$

tai

$$x + 5 = 0$$

$$x^2 = 9$$

$$x = 5$$

$$x = \sqrt{9} = 3 \quad \text{tai} \quad x = -\sqrt{9} = -3$$

b)

$$2x^3 - 8x^2 + 8x = 0$$

Tunnistetaan yhteinen tekijä $2x$.

$$2x \cdot x^2 - 2x \cdot 4x + 2x \cdot 4 = 0$$

Erotetaan yhteinen tekijä $2x$.

$$2x \cdot (x^2 - 4x + 4) = 0$$

Käytetään tulon nollasääntöä.

$$2x = 0 \quad \text{tai} \quad x^2 - 4x + 4 = 0$$

Ratkaistaan molemmista
yhtälöistä x .

$$x = 0$$

$$x = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{4 \pm \sqrt{0}}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

Vastaus

a) $x = -5$ tai $x = -3$ tai $x = 3$

b) $x = 0$ tai $x = 2$

2.15

Merkitään kysyttyä ikää kirjaimella x .

Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan x .

$$x(55 - x) = 666$$

Ratkaistaan CAS-laskimella.

$$x = 18 \quad \text{tai} \quad x = 37$$

Kissan ikä on 18 vuotta ja papukaijan ikä 37 vuotta.

Vastaus

$x(55 - x) = 666$, kissa 18 vuotta, papukaija 37 vuotta

2.16

a) Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan x .

$$g(x) = f(x) + 1 \quad g(x) = x^2 - 6x, \quad f(x) = -2x + 4$$
$$x^2 - 6x = -2x + 4 + 1 \quad \text{Ratkaistaan CAS-laskimella.}$$
$$x = -1 \quad \text{tai} \quad x = 5$$

b) Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan x .

$$g(x) = 3 \cdot f(x) \quad g(x) = x^2 - 6x, \quad f(x) = -2x + 4$$
$$x^2 - 6x = 3 \cdot (-2x + 4) \quad \text{Ratkaistaan CAS-laskimella.}$$
$$x = -2\sqrt{3} \quad \text{tai} \quad x = 2\sqrt{3}$$

Vastaus

a) $x = -1$ tai $x = 5$

b) $x = -2\sqrt{3}$ tai $x = 2\sqrt{3}$

2.17

Suoran $y = \frac{3}{2}x + 3$ ja paraabelin $y = -x^2 + 3$ leikkauspisteet ovat sekä suoralla että paraabelilla. Leikkauspisteiden x - ja y -koordinaatit toteuttavat sekä suoran $y = \frac{3}{2}x + 3$ että paraabelin $y = -x^2 + 3$ yhtälöt.

Muodostetaan ja ratkaistaan yhtälöpari.

$$\begin{cases} y = \frac{3}{2}x + 3 \\ y = -x^2 + 3 \end{cases}$$

$$\frac{3}{2}x + 3 = -x^2 + 3 \quad | +x^2 - 3$$

$$x^2 + \frac{3}{2}x = 0$$

$$x(x + \frac{3}{2}) = 0$$

$$x = 0 \quad \text{tai} \quad x + \frac{3}{2} = 0 \quad \Big| -\frac{3}{2}$$

$$x = -\frac{3}{2}$$

Lasketaan vastaavat y -koordinaatit.

$$\text{Kun } x = -\frac{3}{2}, \text{ niin } y = \frac{3}{2} \cdot (-\frac{3}{2}) + 3 = -\frac{9}{4} + 3 = -\frac{9}{4} + \frac{12}{4} = \frac{3}{4} \text{ ja}$$

$$\text{kun } x = 0, \text{ niin } y = \frac{3}{2} \cdot 0 + 3 = 3.$$

Leikkauspisteiden koordinaatit ovat $(-\frac{3}{2}, \frac{3}{4})$ ja $(0, 3)$.

Vastaus

$$(-\frac{3}{2}, \frac{3}{4}) \text{ ja } (0, 3).$$

2.18

Suorakulmaisen kolmion sivut ovat peräkkäisiä parillisia kokonaislukuja.

Merkitään suorakulmaisen kolmion lyhintä sivua $2x$. Tällöin muut sivut ovat $2x + 2$ ja $2x + 4$.

Kolmio on suorakulmainen, joten sen sivut toteuttavat Pythagoraan lauseen.

Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan x .

$$(2x)^2 + (2x + 2)^2 = (2x + 4)^2 \quad \text{Ratkaistaan CAS-laskimella.}$$

$$x = -1 \quad \text{tai} \quad x = 3$$

Koska pituus on positiivinen luku, niin $x = 3$ m.

Kolmion sivujen pituudet ovat

$$2x = 2 \cdot 3 = 6 \text{ (m),}$$

$$2x + 2 = 6 + 2 = 8 \text{ (m) ja}$$

$$2x + 4 = 6 + 4 = 10 \text{ (m).}$$

Vastaus

6 m, 8 m ja 10 m

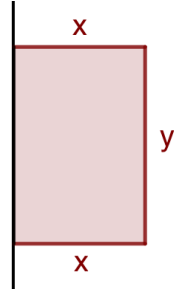
2.19

a)

Piirretään mallikuva. Merkitään seinää vastaan kohtisuorien sivujen pituutta kirjaimella x ja seinän suuntaisen sivun pituutta kirjaimella y .

Verkkoaitaa käytetään 18 metriä. Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan seinän suuntaisen sivun pituus.

$$2x + y = 18 \quad \text{Ratkaistaan CAS-laskimella.}$$
$$y = 18 - 2x$$



Muodostetaan funktio $A(x)$.

$$A(x) = x \cdot (18 - 2x) = 18x - 2x^2$$

b) Lasketaan pinta-ala, kun sivun pituus $x = 4$.

$$A(4) = 18 \cdot 4 - 2 \cdot 4^2 = 40 \text{ (m}^2\text{)}$$

Lasketaan pinta-ala, kun sivun pituus $x = 6$.

$$A(6) = 18 \cdot 6 - 2 \cdot 6^2 = 36 \text{ (m}^2\text{)}$$

c) Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan seinää vastaan kohtisuoran sivun pituus.

$$A(x) = 30$$

$$18x - 2x^2 = 30 \quad \text{Ratkaistaan CAS-laskimella.}$$

$$x \approx 2,2 \text{ (m)} \text{ tai } x \approx 6,8 \text{ (m)}$$

Vastaus

a) $A(x) = x \cdot (18 - 2x) = 18x - 2x^2$

b) Kun $x = 4$, niin $A = 40 \text{ m}^2$.

Kun $x = 6$, niin $A = 36 \text{ m}^2$.

c) 2,2 m tai 6,8 m

2.20

Mediaani on arvo, joka jakaa suuruusjärjestykseen asetut havaintoarvot kahteen yhtä suureen osan.

Jotta lukujen mediaani on mahdollista löytää, tulee selvittää lukujen suuruusjärjestys.

Tiedetään, että lukujen keskiarvo on 1. Muodostetaan yhtälö ja ratkaistaan x .

$$\frac{(x+1) + (2x+5) + (3x-2) + (4x+1) + 5x^2}{5} = 1$$

[Ratkaistaan CAS-laskimella](#)

$$x = -2 \text{ tai } x = 0$$

Selvitään luvut.

Luku	$x = -2$	$x = 0$
$x + 1$	$-2 + 1 = -1$	$0 + 1 = 1$
$2x + 5$	$2 \cdot (-2) + 5 = 1$	$2 \cdot 0 + 5 = 5$
$3x - 2$	$3 \cdot (-2) - 2 = -8$	$3 \cdot 0 - 2 = -2$
$4x + 1$	$4 \cdot (-2) + 1 = -7$	$4 \cdot 0 + 1 = 1$
$5x^2$	$5 \cdot (-2)^2 = 20$	$5 \cdot 0^2 = 0$

Kun $x = -2$, luvut suuruusjärjestyksessä ovat: $-8, -7, -1, 1, 20$.
Mediaani on -1 .

Kun $x = 0$, luvut suuruusjärjestyksessä ovat $-2, 0, 1, 1, 5$.
Mediaani on 1 .

Vastaus

-1 tai 1