

374

375

376

378

379

Yhtälöpari

$$\begin{cases} x + y = 11 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

$$2x$$

$$= 14$$

yhteenlasku-
menetelmä

$$x = 7$$

$$\begin{aligned} 7 + y &= 11 \\ y &= 11 - 7 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x = 7 \\ y = 4 \end{cases}$$

Sijoitusmenetelmä

$$\begin{cases} x + y = 11 \Rightarrow x = 11 - y \\ x - y = 3 \end{cases}$$

$$11 - y - y = 3$$

$$-2y = 3 - 11$$

$$-2y = -8 \quad || : (-2)$$

$$y = 4$$

$$x + 4 = 11$$

$$x = 11 - 4 = 7$$

$$\begin{cases} x = 7 \\ y = 4 \end{cases}$$

375

$$a) \begin{cases} y = 2x - 1 \\ y = x + 1 \end{cases}$$

$$2x - 1 = x + 1$$

$$2x - x = 1 + 1$$

$$x = 2$$

$$y = 2 + 1 = 3$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x + y = 3 \Rightarrow y = 3 - x \\ y - 2x = 0 \end{cases}$$

$$3 - x - 2x = 0$$

$$-3x = -3 \quad || : (-3)$$

$$x = 1$$

$$y = 3 - 1 = 2$$

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$$

376

$$b) \begin{cases} x + y = 1 \\ 2x = 3y + 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 1 \quad || \cdot 3 \\ 2x - 3y = 7 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 3y = 3 \\ 2x - 3y = 7 \end{cases}$$

$$5x = 10 \quad || : 5$$

$$x = 2$$

$$\begin{aligned} 2 + y &= 1 \\ y &= 1 - 2 \\ y &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x = 2 \\ y = -1 \end{cases}$$

378. A

Parkkipaikalla on moottoripyöriä ja henkilöautoja. Niitä on yhteensä 191, ja niissä on yhteensä 734 rengasta.

a) Täydennä taulukko ja muodosta sen pohjalta yhtälöpari.

	Moottoripyörä	Henkilöauto	Yhteensä
Ajoneuvojen lukumäärä	x	y	191
Renkaiden lukumäärä yhteensä	$2x$	$4y$	734

$$\begin{cases} x + y = 191 \\ 2x + 4y = 734 \end{cases} \quad \parallel \cdot (-2)$$

$$\begin{cases} -2x - 2y = -382 \\ 2x + 4y = 734 \end{cases}$$

$$2y = 352 \quad \parallel :2$$

$$y = 176$$

$$\begin{aligned} x + 176 &= 191 \\ x &= 191 - 176 \\ x &= 15 \end{aligned}$$

$$V: \begin{cases} \text{pyöriä} & 15 \\ \text{autoja} & 176 \end{cases}$$