

1. Uzupełnij, a następnie sprawdź w pamięci, czy otrzymana liczba spełnia dane równanie.

| | | | |
|---|--|---|--|
| $\begin{array}{r} \text{a) } x + 13 = 20 \\ -13 \downarrow \quad \downarrow -13 \\ x = \underline{\quad 7 \quad} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \text{b) } y - 15 = 44 \\ +15 \downarrow \quad \downarrow +15 \\ y = \underline{\quad 59 \quad} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \text{c) } z - 5 = 1 \\ +5 \downarrow \quad \downarrow +5 \\ z = \underline{\quad 6 \quad} \end{array}$ | $\begin{array}{r} = 1 \\ \downarrow +5 \\ = \underline{\quad \dots \quad} \end{array}$ |
|---|--|---|--|

2. Uzupełnij:

| | | |
|--|--|--|
| $\begin{array}{r} \text{a) } x - 12 = 25 \\ +12 \downarrow \quad \downarrow +12 \\ x = \underline{\quad 37 \quad} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \text{b) } 18 + x = 14 \\ -18 \downarrow \quad \downarrow -18 \\ x = \underline{\quad -4 \quad} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \text{c) } x + 11 = 23 \\ -11 \downarrow \quad \downarrow -11 \\ x = \underline{\quad 12 \quad} \end{array}$ |
|--|--|--|

3. Rozwiąż równania.

a) $x + 7 = -2$ $| -7$
 $x = -9$

c) $x - 4 = 6$ $| +4$
 $x = 10$

e) $5 + x = 3$ $| -5$
 $x = -2$

b) $-9 + x = 12$ $| +9$
 $x = 21$

d) $x - 21 = -42$ $| +21$
 $x = -21$

f) $x + 46 = 87$ $| -46$
 $x = 41$

4. Uzupełnij, a następnie sprawdź w pamięci, czy otrzymana liczba spełnia dane równanie.

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| a) $5z = 4$ $:5 \downarrow \downarrow :5$ $z = \frac{4}{5}$ | b) $\frac{1}{3}x = 18$ $\cdot 3 \downarrow \downarrow \cdot 3$ $x = 54$ | c) $-y = -6$ $\cdot (-1) \downarrow \downarrow \cdot (-1)$ $y = 6$ | d) $\frac{2}{7}v = 8$ $\cdot \frac{7}{2} \downarrow \downarrow \cdot \frac{7}{2}$ $v = 28$ | $= 8$ $\downarrow \cdot \frac{7}{2}$ $= \dots$ |
|---|---|--|--|--|

5. Uzupełnij:

a) $3z = 8$

$$\begin{array}{ccc} :3 & | & | :3 \\ \hline & & \\ z = & & 2\frac{2}{3} \end{array}$$

b) $-4u = 24$

$$\begin{array}{ccc} :(-4) & | & | :(-4) \\ \hline & & \\ u = & & -6 \end{array}$$

c) $\frac{t}{5} = 6$

$$\begin{array}{ccc} \cdot 5 & | & | \cdot 5 \\ \hline & & \\ t = & & 30 \end{array}$$

d) $\frac{3}{4}v = 12$

$$\begin{array}{ccc} : \frac{3}{4} & | & | : \frac{3}{4} \\ \hline & & \\ v = & & 16 \end{array}$$

6. Uzupełnij, a następnie sprawdź, czy otrzymana liczba spełnia równanie.

a) $2x + 9 = 15$

$$\begin{array}{ccc} -9 & | & | -9 \\ \hline & & \\ 2x = & & 6 \\ :2 & | & | :2 \\ \hline & & \\ x = & & 3 \end{array}$$

Sprawdzenie:

$$\underline{2 \cdot 3 + 9 = 6 + 9 = 15}$$

b) $\frac{1}{3}y - 3 = 7$

$$\begin{array}{ccc} +3 & | & | +3 \\ \hline & & \\ \frac{1}{3}y = & & 10 \\ : \frac{1}{3} & | & | : \frac{1}{3} \\ \hline & & \\ y = & & 30 \end{array}$$

Sprawdzenie:

$$\underline{\frac{1}{3} \cdot 30 - 3 = 10 - 3 = 7}$$

c) $7z - 2 = 26$

$$\begin{array}{ccc} +2 & | & | +2 \\ \hline & & \\ 7z = & & 28 \\ :7 & | & | :7 \\ \hline & & \\ z = & & 4 \end{array}$$

Sprawdzenie:

$$\underline{7 \cdot 4 - 2 = 28 - 2 = 26}$$

7. Rozwiąż równania.



$$\begin{aligned} \text{a)} \quad -4x + 6 &= 30 \quad | -6 \\ \hline -4x &= 24 \quad | :(-4) \\ \hline x &= -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad 5x - 14 &= 6 \quad | +14 \\ \hline 5x &= 20 \quad | :5 \\ \hline x &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e)} \quad 5 + 4x &= 29 \quad | -5 \\ \hline 4x &= 24 \quad | :4 \\ \hline x &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad -6x + 8 &= 4 \quad | -8 \\ \hline -6x &= -4 \quad | :(-6) \\ \hline x &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad 9 - x &= 24 \quad | -9 \\ \hline -x &= 15 \quad | \cdot(-1) \\ \hline x &= -15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f)} \quad \frac{1}{5}x - 2 &= 4 \quad | +2 \\ \hline \frac{1}{5}x &= 6 \quad | : \frac{1}{5} \\ \hline x &= 30 \end{aligned}$$

8. Rozwiąż równania. Zaczynij od uproszczenia wyrażenia występującego po lewej stronie równania.

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad & 4x - 6x = 2 \\ & -2x = 2 \quad | :(-2) \\ & \underline{\underline{x = -1}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad & 6x + 8 - 7x = 0 \\ & -x + 8 = 0 \quad | -8 \\ & -x = -8 \quad | :(-1) \\ & \underline{\underline{x = 8}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e)} \quad & y - 3 + y = 5 \\ & 2y - 3 = 5 \quad | +3 \\ & 2y = 8 \quad | :2 \\ & \underline{\underline{y = 4}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & 5x - 4x + 1 = 2 \\ & x + 1 = 2 \quad | -1 \\ & \underline{\underline{x = 1}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad & 62 + 5x - 2x = 32 \\ & 62 + 3x = 32 \quad | -62 \\ & 3x = -30 \quad | :3 \\ & \underline{\underline{x = -10}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f)} \quad & \frac{1}{2}z + 1 - z = -4 \\ & -\frac{1}{2}z + 1 = -4 \quad | -1 \\ & -\frac{1}{2}z = -5 \quad | :(-\frac{1}{2}) \\ & \underline{\underline{z = 10}} \end{aligned}$$