DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe 77XLQT

Geben Sie jeweils drei Lösungspaare $\mathbb{L} = \{(x\ ;\ y)\}$ für die Gleichungen an. Versuchen Sie, möglichst im Kopf und ohne Umstellen der Gleichungen zu rechnen.

a) $3x - y = 7$

$$\begin{aligned}
&\mathbb{L}_1 = \{(2\ ;\ -1)\} && \text{Probe: } 3 \cdot 2 - (-1) = 7\\
&\mathbb{L}_2 = \{(3\ ;\ 2)\} && \text{Probe: } 3 \cdot 3 - 2 = 7\\
&\mathbb{L}_3 = \{(1\ ;\ -4)\} && \text{Probe: } 3 \cdot 1 - (-4) = 7
\end{aligned}$$

b) $5x + 4y = -8$

$$\begin{aligned}
&\mathbb{L}_1 = \{(-2\ ;\ 0.5)\} && \text{Probe: } 5 \cdot (-2) + 4 \cdot 0.5 = -8\\
&\mathbb{L}_2 = \{(0\ ;\ -2)\} && \text{Probe: } 5 \cdot 0 + 4 \cdot (-2) = -8\\
&\mathbb{L}_3 = \{(-4\ ;\ 3)\} && \text{Probe: } 5 \cdot (-4) + 4 \cdot 3 = -8
\end{aligned}$$

c) $2x - 3y = 9$

$$\begin{aligned}
&\mathbb{L}_1 = \{(0\ ;\ -3)\} && \text{Probe: } 2 \cdot 0 - 3 \cdot (-3) = 9\\
&\mathbb{L}_2 = \{(1.5\ ;\ -2)\} && \text{Probe: } 2 \cdot 1.5 - 3 \cdot (-2) = 9\\
&\mathbb{L}_3 = \{(3\ ;\ -1)\} && \text{Probe: } 2 \cdot 3 - 3 \cdot (-1) = 9
\end{aligned}$$

d) $y = 4x - 3$

$$\begin{aligned}
&\mathbb{L}_1 = \{(1\ ;\ 1)\} && \text{Probe: } 4 \cdot 1 - 3 = 1\\
&\mathbb{L}_2 = \{(2\ ;\ 5)\} && \text{Probe: } 4 \cdot 2 - 3 = 5\\
&\mathbb{L}_3 = \{(3\ ;\ 9)\} && \text{Probe: } 4 \cdot 3 - 3 = 9
\end{aligned}$$

e) $y = -\frac{3}{2}x + 4$

$$\begin{aligned}
&\mathbb{L}_1 = \{(2\ ;\ 1)\} && \text{Probe: } -\frac{3}{2} \cdot 2 + 4 = 1\\
&\mathbb{L}_2 = \{(-2\ ;\ 7)\} && \text{Probe: } -\frac{3}{2} \cdot (-2) + 4 = 7\\
&\mathbb{L}_3 = \{(0\ ;\ 4)\} && \text{Probe: } -\frac{3}{2} \cdot 0 + 4 = 4
\end{aligned}$$

f) $2x + 3y = 6$

$$\begin{aligned}
&\mathbb{L}_1 = \{(3\ ;\ 0)\} && \text{Probe: } 2 \cdot 3 + 3 \cdot 0 = 6\\
&\mathbb{L}_2 = \{(0\ ;\ 2)\} && \text{Probe: } 2 \cdot 0 + 3 \cdot 2 = 6\\
&\mathbb{L}_3 = \{(6\ ;\ -2)\} && \text{Probe: } 2 \cdot 6 + 3 \cdot (-2) = 6
\end{aligned}$$

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**