DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe Pke12s

Lösen Sie die folgenden linearen Gleichungssysteme mithilfe des Gleichsetzungsverfahrens.

a) $y = 3x - 2 \qquad y = -x + 6$

$$\begin{array}{rll} \text{I} & y = 3x - 2 & \\ \text{II} & y = -x + 6 & \\ \text{I} = \text{II} & 3x - 2 = -x + 6 & \mid +x + 2 \\ & 4x = 8 & \mid :4 \\ & x = 2 & \\ x \text{ in I} & y = 3 \cdot 2 - 2 & \\ & y = 4 & \\ & \mathbb{L} = \{(2\ ;\ 4)\} & \end{array}$$

b) $x = 4y + 3 \qquad x = 2y - 1$

$$\begin{array}{rll} \text{I} & x = 4y + 3 & \\ \text{II} & x = 2y - 1 & \\ \text{I} = \text{II} & 4y + 3 = 2y - 1 & \mid -2y - 3 \\ & 2y = -4 & \mid :2 \\ & y = -2 & \\ y \text{ in I} & x = 4 \cdot (-2) + 3 & \\ & x = -5 & \\ & \mathbb{L} = \{(-5\ ;\ -2)\} & \end{array}$$

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

c) $y + 5x = -8 \qquad y - \frac{1}{3}x = 4$

$$
\begin{array}{rll}
\text{I} & y + 5x = -8 & \mid -5x \\
\text{I}' & y = -5x - 8 & \\
 & & \\
\text{II} & y - \dfrac{1}{3}x = 4 & \mid +\dfrac{1}{3}x \\
\text{II}' & y = \dfrac{1}{3}x + 4 & \\
 & & \\
\text{I}' = \text{II}' & -5x - 8 = \dfrac{1}{3}x + 4 & \mid \cdot 3 \\
 & -15x - 24 = x + 12 & \mid -x + 24 \\
 & -16x = 36 & \mid :(-16) \\
 & x = -\dfrac{36}{16} = -2.25 & \\
x \text{ in } \text{I}' & y = -5 \cdot (-2.25) - 8 & \\
 & y = 11.25 - 8 & \\
 & y = 3.25 & \\
 & \mathbb{L} = \{(-2.25\ ;\ 3.25)\} &
\end{array}
$$

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