



a)

$$\begin{array}{rcl} \frac{5x}{2x-3} = \frac{3x-10}{2x-3} & | \cdot (2x-3) & \text{Achtung } 2x-3 \neq 0 \\ 5x = 3x-10 & | - 3x & \\ 2x = -10 & | : 2 & \\ x = -5 & & \end{array}$$

Probe:  $(2 \cdot (-5) - 3) = -13 \neq 0$ , also  $\mathbb{L} = \{-5\}$ .

b)

$$\begin{array}{rcl} \frac{2x}{7x-1} = \frac{2-10x}{14x-2} & | \cdot 2 \cdot (7x-1) & \text{Achtung } 7x-1 \neq 0 \\ 2 \cdot 2x = 2-10x & | + 10x & \\ 14x = 2 & | : 14 & \\ x = \frac{1}{7} & & \end{array}$$

Probe:  $7 \cdot \frac{1}{7} - 1 = 0$ , also ist  $x = \frac{1}{7}$  keine Lösung der Ursprungsgleichung und damit  $\mathbb{L} = \emptyset$ .

c)

$$\begin{array}{rcl} \frac{5x}{2x-3} = \frac{5x-10}{2x-3} & | \cdot (2x-3) & \text{Achtung } 2x-3 \neq 0 \\ 5x = 5x-10 & | - 5x & \\ 0 = -10 & & \end{array}$$

 $\mathbb{L} = \emptyset$ **✂ Lösung zu Aufgabe 6.10** ex-lineare-gleichungen-texaufgaben-algebra1-s66ff-128Unbekannte Zahl:  $z$ , Grundmenge  $\mathbb{G} = \mathbb{N}$ .Ziffer 3 links hinzufügen ergibt:  $300 + z$ Ziffer 3 rechts hinzufügen ergibt:  $10z + 3$ 

Unterschied der Zahlen ist 333, also zwei Möglichkeiten:

$$\begin{array}{rcl} 300 + z - (10z + 3) = 333 & & 10z + 3 - (300 + z) = 333 \\ 297 - 9z = 333 & | - 297 & 9z - 297 = 333 \quad | + 297 \\ -9z = 36 & | : (-9) & 9z = 630 \quad | : 9 \\ z = -4 & & z = 70 \end{array}$$

 $\mathbb{L} = \emptyset$  (die Lösung ist nicht natürlich). $\mathbb{L} = \{70\}$ . Da keine Gewinnumformungen gemacht wurden, ist die Probe mathematisch nicht nötig. Um Rechenfehler zu entdecken, ist die Probe aber doch sinnvoll:  $703-370=333$ .**✂ Lösung zu Aufgabe 6.11** ex-lineare-gleichungen-texaufgaben-algebra1-s66ff-138Simones Alter heute:  $x$  [Jahre]. In 7 Jahren:  $x + 7$ .Alter Simones Tante heute:  $5x$  [Jahre]. In 7 Jahren:  $5x + 7$ .

$$\begin{array}{rcl} 3(x+7) = 5x+7 & & \\ 3x+21 = 5x+7 & | - 3x - 7 & \\ 14 = 2x & | : 2 & \\ 7 = x & & \end{array}$$

Simone ist heute 7 Jahre alt.