

**Beispiel:**

$$\begin{array}{rcl} \frac{2x-1}{x-3} & = & \frac{5x-10}{x-3} \quad | \cdot (x-3) \quad \text{Gewinnumformung!} \\ 2x-1 & = & 5x-10 \\ 9 & = & 3x \\ x & = & 3 \end{array}$$

Mache selbst die Probe und bestimme \mathbb{L} !**✂ Aufgabe 6.8**

a) $\sqrt{3x+1} = \sqrt{4x-1}$

b) $\sqrt{x-5} = \sqrt{7-x}$

c) $\sqrt{2x-6} = \sqrt{8-5x}$

d) $\sqrt{2x+1} = x+1$

✂ Aufgabe 6.9

a) $\frac{5x}{2x-3} = \frac{3x-10}{2x-3}$

b) $\frac{2x}{7x-1} = \frac{2-10x}{14x-2}$

c) $\frac{5x}{2x-3} = \frac{5x-10}{2x-3}$

6.5 Textaufgaben aus Algebra 1 S. 66 ff

Wenden Sie bei folgenden Aufgaben das Lösungsschema und die Darstellung wie in Aufgabe 6.1 auf Seite 36 an.

✂ Aufgabe 6.10 Bestimme eine zweistellige (natürliche) Zahl mit folgender Eigenschaft: fügt man die Ziffer 3 einmal links und einmal rechts hinzu, so unterscheiden sich die entstehenden beiden Zahlen um 333.**✂ Aufgabe 6.11** “Meine Tante”, sagt Simone, “ist jetzt 5-mal so alt wie ich. In 7 Jahren wird sie nur noch 3-mal so alt sein. Wie alt bin ich heute?”**✂ Aufgabe 6.12** Ein Teil eines Kapitals von 70 350 Franken ist zu 6 % angelegt, der andere zu 5 %. Der Jahreszins des gesamten Kapitals beträgt 4 100 Franken. Wie gross sind die beiden Teile?**✂ Aufgabe 6.13** Zu welcher Zeit (auf Hundertstelsekunden genau) zwischen 16 Uhr und 17 Uhr bilden die Zeiger einer Uhr einen rechten Winkel?**✂ Aufgabe 6.14** Die Ortschaften A und B liegen 120 Bahnkilometer voneinander entfernt. Ein Zug verlässt A um 15.00 Uhr in Richtung B; seine mittlere Geschwindigkeit beträgt 72 km/h. Der Gegenzug verlässt B um 15.15 Uhr; seine mittlere Geschwindigkeit beträgt 88 km/h. Wann kreuzen sich die beiden Züge?**6.6 Einfache nicht lineare Gleichungen****Merke**

Ein Produkt ist genau dann Null, wenn mindestens ein Faktor Null ist:

$$T_1 \cdot T_2 = 0 \quad \iff \quad T_1 = 0 \quad \text{oder} \quad T_2 = 0$$

✂ Aufgabe 6.15

a) $(2x+7) \cdot (5x-8) \cdot (x^2+1) = 0$

b) $(x+4)(x^2-4) = 0$

c) $x^3 - 2x^2 + x = 0$

d) $x \cdot (x+6) = -9$