7. Klasse Übungsaufgaben	7
Lineare Gleichungen	**05**

1. Löse folgende Gleichungen:
   (a) $-7x + 5 = -5$
   (b) $x + 4 = 9x - (5 - x)$
   (c) $\frac{1}{24}x = 0$
   (d) $(x - 7)(x + 3) = x(x + 2) + 5$
   (e) $3(a - 4) = 1 - \frac{1}{5}(2 - a)$
   (f) $2{,}6(x - 1) = -6{,}5(x + 1) - \frac{1}{2}(x - 7{,}8)$
2. Löse folgende Gleichung, indem du zuerst mit dem Hauptnenner beide Seiten der Gleichung multiplizierst:
   $\frac{1}{3}x - \frac{3}{10} + \frac{3}{4}x = -x + 1\frac{1}{6} - \frac{5}{12}x + 2$
3. Prüfe durch Einsetzen, ob $x = 1, 2, 3, 4, 5$ eine Lösung ist [1]:
   $90 : x = x^2 + 21$
4. Finde durch gezieltes Probieren die beiden Lösungen von $|x - 3| = 2$
   (dabei bezeichnet $|\ldots|$ den Betrag, z. B. $|-7| = +7$, $|+7| = +7$).
5. Löse folgende Formeln nach der angegebenen Variablen auf[2]:
   (a) $\frac{B}{G} = \frac{b}{g}$ nach b
   (b) $A_1 - A_2 + A_3 - A_4 = A$ nach A_3
   (c) $W = cm(\vartheta_2 - \vartheta_1)$ nach ϑ_1
   (d) $\frac{b}{2r\pi} = \frac{\alpha}{360°}$ nach r
   (e) $V = \frac{D-d}{2} \cdot \frac{L_w}{L}$ nach d
   (f) $A = \frac{a+c}{2} \cdot h - \pi r^2$ nach c
6. Forme so um, dass r^2 auf der linken Seite steht: $A = \frac{a+c}{2} \cdot h - \pi r^2$

[1] Ob es außer der gefundenen Lösung weitere Lösungen geben könnte, kann man erst mit einem in der 10. Klasse gelernten Verfahren entscheiden.

[2] Hilfreich ist notfalls, die gesuchte Größe (die Variable, nach der aufgelöst werden muss), farbig zu markieren.