

# Gleichungen & Ungleichungen

## ÜBUNGSZETTEL (2 Seiten)

### Quellennachweis:

- Alle **Aufgaben** wurden von mir erstellt.

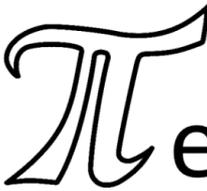
### Lizenzbedingungen:

Du darfst das Material für deinen eigenen Unterricht und deine persönlichen Zwecke verwenden.

**Du darfst es NICHT gewerblich nutzen, über das Internet verbreiten oder an Dritte weitergeben. Grafiken dürfen NICHT herauskopiert werden.**

Hast du Fragen, Wünsche oder Anregungen zu meinen Unterrichtsmaterialien, kannst du mich gerne auf **Instagram** (**prof. tegischer**) oder per **Mail** kontaktieren ([info@prof-tegischer.com](mailto:info@prof-tegischer.com)). Auf meiner Homepage [prof-tegischer.com](http://prof-tegischer.com) findest du weitere Informationen zu meinen Materialien.

*Vielen Lieben Dank, dass du dich für mein Material entschieden hast. Ich würde mich freuen, wenn es dir bei der Unterrichtsgestaltung oder beim selbstständigen Erarbeiten helfen kann. Ich würde mich über ein Feedback dazu freuen!*

Prof.  tegischer

## Übungszettel – Gleichungen und Ungleichungen

**Bsp. 1)** Löse die Gleichung mit Hilfe von Äquivalenzumformungen. **Schreibe alle Umformungsschritte auf!** Gib die **Lösungsmenge** an. Mache eine **Probe**.

<b>a.</b> $13x + 20 = 40 - 7x$	<b>b.</b> $5x + 32 = 62 + 2x$	<b>c.</b> $3x + x + 5 \cdot 3 = 31 + 5x - 3x$
--------------------------------	-------------------------------	---

**Bsp. 2)** Stelle eine **mathematische Gleichung** auf. Löse sie und mache die Probe. Die Variable x soll für die gesuchte Zahl stehen.

**a.** Das Dreifache einer Zahl vermindert um 2 ist gleich dem Doppelten der Zahl vermehrt um 7.

**b.** Wenn man eine Zahl von 99 subtrahiert, so erhält man das Doppelte der gesuchten Zahl.

**Bsp. 3)** Bestimme mit Hilfe von Äquivalenzumformungen die gesuchte Größe im **Rechteck**.

<b>Gegeben:</b> $A = 220 \text{ cm}^2, b = 10 \text{ cm}$ <b>Gesucht:</b> Seite a	<b>Gegeben:</b> $u = 55 \text{ cm}, a = 20 \text{ cm}$ <b>Gesucht:</b> Seite b
--	---

**Bsp. 4)** Gib die Lösungsmenge an. Achte auf die Grundmenge G.

<b>a.</b> $4x + 9 < 16 + 2x$ $G = \mathbb{N}$	<b>b.</b> $10x - 12 \geq 3 + 5x$ $G = \mathbb{N}_U$	<b>c.</b> $11x - 11 \leq 31 - 3x$ $G = \mathbb{N}_G$
---	---	--

**Bsp. 5)** Ermittle die Lösungsmenge. Beachte die Grundmenge.

<b>a.</b> $3 < x < 8$ $G = \mathbb{N}$	<b>b.</b> $12 \geq x > 7$ $G = \mathbb{N}_U$	<b>c.</b> $9 \leq x < 14$ $G = \mathbb{N}_G$
<b>d.</b> $8 \leq x < 13$ $G = \mathbb{N}$	<b>e.</b> $111 > x \geq 103$ $G = \mathbb{N}_U$	<b>f.</b> $99 < x \leq 114$ $G = \mathbb{N}_G$