Arbeitsblatt: Gleichungen

5 Aufgaben mit Rechenfeldern und Kurz-Check – mit ausführlichen Lösungen

Mit Max üben

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

1 Wir lösen die Gleichung x + 9 = 23.

$x + 9 = 23$

2 Wir lösen die Gleichung 4x − 5 = 19.

$4x - 5 = 19$

3 Wir lösen die Gleichung 7x + 3 = 3x + 23.

$7x + 3 = 3x + 23$

4 Wir lösen die Gleichung 3 mal 2x minus 1 in Klammer gleich 21.

$3(2x - 1) = 21$

5 Wir lösen die Gleichung x Viertel plus 2 gleich 5.

$$\frac{x}{4} + 2 = 5$$

Kurz-Check: Kreuze die richtige Antwort an.

1. $2x = 10 \rightarrow x = \ldots$

☐ a) 5 ☐ b) 8
☐ c) 20

2. $x - 4 = 6 \rightarrow x = \ldots$

☐ a) 2 ☐ b) 10

3. Womit darf man nicht dividieren?

☐ a) 0 ☐ b) −1

4. $2x = 14 \rightarrow x =$?

☐ a) 12 ☐ b) 7
☐ c) 28

5. $x - 8 = -3 \rightarrow x =$?

☐ a) −11 ☐ b) 5
☐ c) 11

Lösungen: Gleichungen

Zuerst selbst rechnen – dann vergleichen. Jeder Schritt ist erklärt.

1 **Wir lösen die Gleichung x + 9 = 23.**

$x + 9 = 23$

- Gegeben: $x + 9 = 23$.
- Ziel: x allein auf einer Seite.
- Auf beiden Seiten 9 subtrahieren (Gegenoperation zu +9).
- $x = 23 - 9 = 14$.
- Probe: $14 + 9 = 23$ ✓.

Ergebnis: $x = 14$

2 **Wir lösen die Gleichung 4x − 5 = 19.**

$4x - 5 = 19$

- Gegeben: $4x - 5 = 19$.
- +5 auf beiden Seiten: $4x = 24$.
- : 4 auf beiden Seiten: $x = 6$.
- Probe: $4 \cdot 6 - 5 = 19$ ✓.

Ergebnis: $x = 6$

3 **Wir lösen die Gleichung 7x + 3 = 3x + 23.**

$7x + 3 = 3x + 23$

- Gegeben: $7x + 3 = 3x + 23$.
- x-Terme auf eine Seite: $-3x \rightarrow 4x + 3 = 23$.
- Zahlen auf die andere Seite: $-3 \rightarrow 4x = 20$.
- : $4 \rightarrow x = 5$.
- Probe: $7 \cdot 5 + 3 = 38$ und $3 \cdot 5 + 23 = 38$ ✓.

Ergebnis: $x = 5$

4 **Wir lösen die Gleichung 3 mal 2x minus 1 in Klammer gleich 21.**
$3(2x-1)=21$

- Gegeben: $3(2x-1)=21$.
- Klammer auflösen: $6x-3=21$ (oder zuerst $:3 \rightarrow 2x-1=7$).
- +3: $6x=24$.
- : 6: $x=4$.
- Probe: $3\cdot(8-1)=21$ ✓.

Ergebnis: $x=4$

5 **Wir lösen die Gleichung x Viertel plus 2 gleich 5.**
$\frac{x}{4}+2=5$

- Gegeben: $\frac{x}{4}+2=5$.
- −2: $\frac{x}{4}=3$.
- · 4: $x=12$.
- Probe: $\frac{12}{4}+2=3+2=5$ ✓.

Ergebnis: $x=12$

Kurz-Check

1. a) 5 – 5.
2. b) 10 – 10.
3. a) 0 – Mit 0.
4. b) 7 – Durch 2.
5. b) 5 – Plus 8.

Noch unsicher? Auf www.team-plus.at/mathematik/308-gleichungen.html erklärt dir Max das Thema Schritt für Schritt – kostenlos. Persönliche Nachhilfe: 01/503 94 10.

QR Code ist eine eingetragene Marke der DENSO WAVE INCORPORATED in Japan und anderen Ländern.