

Übungen zum Lösen von Gleichungen II

Tägliche Übung

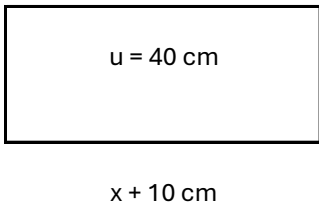
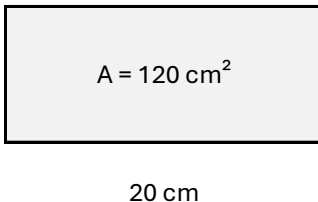
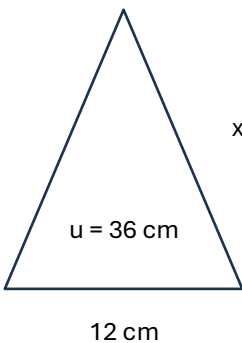
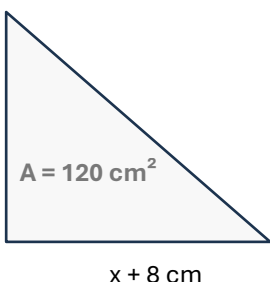
siehe Blatt

15 min

Übungen zum Lösen von Gleichungen

30 min

1. Stelle eine Gleichung auf und berechne x!

- a.)  $40 = 2(x + 10 + 5)$
 $40 = 2(x + 15)$
 $40 = 2x + 30 \quad / -30$
 $10 = 2x \quad / :2$
 $x = 5 \text{ cm}$
- b.)  $120 = 20(x - 4)$
 $120 = 20x - 80 \quad / +80$
 $200 = 20x \quad / :20$
 $x = 10 \text{ cm}$
- c.)  $36 = 12 + x + 7 + x + 7$
 $36 = 26 + 2x \quad / -26$
 $10 = 2x \quad / :2$
 $x = 5 \text{ cm}$
- d.)  $120 = 20(x + 8) / 2$
 $120 = 10(x + 8)$
 $120 = 10x + 80 \quad / -80$
 $40 = 10x \quad / :10$
 $x = 4 \text{ cm}$

2. Löse die Gleichungen und bestimme die Lösungsmenge.

- a.) $9 + (3x + 4) = 49$
 $9 + 3x + 4 = 49$
 $13 + 3x = 49 \quad / -13$
 $3x = 36 \quad / :3$
 $x = 12$
- b.) $5(2x + 8) = 80$
 $10x + 40 = 80 \quad / -40$
 $10x = 40 \quad / :10$
 $x = 4$
- c.) $2(x + 5) = 3(-x + 10)$
 $2x + 10 = -3x + 30 \quad / +3x$
 $5x + 10 = 30 \quad / -10$
 $5x = 20 \quad / :5$
 $x = 4$
- d.) $9x - 6x - 15 = 10 - 2x$
 $3x - 15 = 10 - 2x \quad / +2x$
 $5x - 15 = 10 \quad / +15$
 $5x = 25 \quad / :5$
 $x = 5$

3. Kreuze die richtige Lösung an.

- a.) $7(2x + 2) = 2(7x - 3)$ ☒ $L = \{ \}$
 $14x + 14 = 14x - 6 \quad / -14x$ ☐ $L = \{ 0 \}$
 $14 = -6 \text{ f.A.}$ ☐ $L = \mathbb{Q}$
- b.) $2(5x - 1) = 2x + 6$ ☐ $L = \{ \}$
 $10x - 2 = 2x + 6 \quad / -2x$ ☒ $L = \{ 1 \}$
 $8x - 2 = 6 \quad / +2$ ☐ $L = \mathbb{Q}$
 $8x = 8 \quad / :8$
 $x = 1$
- c.) $3(2x + 2) = 6(x + 1)$ ☐ $L = \{ \}$
 $6x + 6 = 6x + 6 \quad / -6x$ ☐ $L = \{ 1 \}$
 $6 = 6 \text{ w.A.}$ ☒ $L = \mathbb{Q}$

4. Das Achtfache der gesuchten Zahl vermindert um das Doppelte der Summe aus gesuchter Zahl und 4 ergibt 52.

$$8x - 2(x + 4) = 52$$

$$8x - 2x - 8 = 52$$

$$\underline{x = 10}$$

$$6x - 8 = 52 \quad / +8$$

$$6x = 60 \quad / :6$$