

Rückspiegel Gleichungen und Prozente

Wo stehe ich?

Ich kann ...					Lerntipp!
	sehr gut	gut	etwas	nicht gut	
1 einfache Gleichungen lösen.	■	■	■	■	→ Seite 55
2 Gleichungen mit Klammern lösen.	■	■	■	■	→ Seite 58
3 Sachaufgaben mithilfe von Gleichungen lösen.	■	■	■	■	→ Seite 60
4 Bruchgleichungen lösen.	■	■	■	■	→ Seite 63
5 die binomischen Formeln anwenden.	■	■	■	■	→ Seite 68
6 mit Formeln rechnen.	■	■	■	■	→ Seite 66
7 Prozente und prozentuale Änderungen berechnen.	■	■	■	■	→ Seite 69, 71

Überprüfen Sie Ihre Einschätzung:

1 Lösen Sie die Gleichung.

a) $3x + 8 = 13 + x$

b) $9x - 8 + 7x = 36 + 5x$

2 Vereinfachen Sie zuerst und lösen Sie dann die Gleichung.

a) $5(x - 3) = 2(3x - 2,5)$

b) $14(x + 1) = 17(x - 2) - 13x + 8$

c) $(x + 3)(6x - 9) = 8 - (4 - 2x)(8,5 + 3x)$

3 Lösen Sie mithilfe von Gleichungen.

a) Der Umfang eines Quadrats beträgt 144 cm. Wie lang ist jede Seite?

b) Wenn man von einer rationalen Zahl 7 subtrahiert und diese Differenz mit der Summe aus 4 und 2,5 multipliziert, erhält man die Differenz aus dem 15-fachen der Zahl und 3. Wie heißt die Zahl?

4 Bestimmen Sie die Definitionsmenge und die Lösungsmenge.

a) $\frac{8}{x} + \frac{11}{2x} = \frac{9}{2}$

b) $\frac{12}{x-2} + \frac{1}{2} = \frac{15}{x-2}$

5 Wenden Sie die binomischen Formeln an.

a) $(x + 4)^2$

b) $(2x - 3)^2$

c) $(5x + y)(5x - y)$

6 Formeln umstellen.

a) Lösen Sie die Formel für den Flächeninhalt eines Rechtecks $A = a \cdot b$ nach b auf. Berechnen Sie anschließend die Seitenlänge b für $a = 27 \text{ cm}$ und $A = 1026 \text{ cm}^2$.

b) Lösen Sie die Formel für den Umfang eines Rechtecks $u = 2(a + b)$ nach a auf. Berechnen Sie dann die Seitenlänge a für $b = 17 \text{ cm}$ und $u = 78 \text{ cm}$.

7 Nutzen Sie die Prozentrechnung zum Lösen der Aufgabe.

a) Berechnen Sie die fehlenden Werte.

Grundwert	Prozentwert	Prozentsatz
520 €	56 €	■
48,5 m	■	125 %
■	17,5 kg	38 %

b) Beim Räumungsverkauf wurde ein Mantel um 35 % ermäßigt. Ursprünglich kostete der Mantel 298 €. Berechnen Sie den neuen Preis.

c) Nach Abzug eines Rabatts von 20 % musste Herr Kleinschmidt noch 720 € für sein Trekkingrad bezahlen.

Wie hoch war der Preis ohne Rabatt?

d) Beim Kauf eines kleinen Zelts sparte Marina durch einen Nachlass von 5 % genau 12,50 €.

Wie viel Euro musste sie für das Zelt bezahlen?