

Rückspiegel

 Gleichungen und Potenzen

Wo stehe ich?

Ich kann ...					Lerntipp!
	sehr gut	gut	etwas	nicht gut	
1 einfache Gleichungen lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 27
2 Gleichungen mit Klammern lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 30
3 Sachaufgaben mithilfe von Gleichungen lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 32
*4 Bruchgleichungen lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 34
5 mit Potenzen rechnen und Potenzgesetze anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 38, 40, 42, 44
6 mithilfe des Taschenrechners mit Potenzen rechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 38, 40, 42, 44
7 die wissenschaftliche Schreibweise mithilfe von Zehnerpotenzen anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 46

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 Berechnen Sie ohne Taschenrechner.

- a) $2^3 \cdot 2^5$ b) $(-3)^2 \cdot (-3)^3$
c) $3^{-4} \cdot 3^7$ d) $20^{-4} \cdot 0,5^{-4}$
e) $(2^5)^2$ f) $((-3)^2)^2$

6 Bestimmen Sie mit dem Taschenrechner die größt- bzw. kleinstmögliche Zahl n.

- a) $2^n < 10\,000$ b) $20^n < 500\,000$
c) $0,2^n < 0,0001$ d) $0,9^n < 0,1$

7 Schreiben Sie in wissenschaftlicher Schreibweise.

- a) 198 766 987 b) 10 000 000 001
c) 0,000 67 d) 0,000 000 100 002
Berechnen Sie das Produkt. Verwenden Sie die wissenschaftliche Schreibweise.
e) $6,89 \cdot 0,075 \cdot 10^8$
f) $0,0087 \cdot 10^{-5} \cdot 9,01 \cdot 10^{-12}$