

# Rückspiegel

## Wurzeln und Formeln

### Wo stehe ich?

Ich kann ...					Lerntipp!
	sehr gut	gut	etwas	nicht gut	
1 Wurzeln berechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 49
2 Wurzeln multiplizieren und dividieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 53
3 Wurzeln mit gleichen Radikanden addieren und subtrahieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 55
4 Wurzeln mit verschiedenen Wurzelexponenten ziehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 56
5 mit Formeln rechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 58
6 die binomische Formeln anwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 60
7 Aufgaben mit dem Dreisatz lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 61
*8 Aufgaben mit dem umgekehrten Dreisatz lösen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ Seite 63

#### Überprüfen Sie Ihre Einschätzung:

1 Berechnen Sie.

a)  $\sqrt{0,04}$       b)  $\sqrt{1,44}$       c)  $\sqrt{\frac{4}{9}}$

2 Berechnen Sie.

a)  $\sqrt{6} \cdot \sqrt{24}$       b)  $\frac{\sqrt{3} \cdot \sqrt{7}}{\sqrt{2}} \cdot \sqrt{42}$

c)  $\sqrt{75x} \cdot \sqrt{3x}$       d)  $\frac{\sqrt{48x^3}}{\sqrt{10x^2}} \cdot \sqrt{\frac{5x}{6}}$

3 Fassen Sie zusammen.

a)  $3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + \sqrt{5}$

b)  $3\sqrt{17} - 4\sqrt{19} + \sqrt{17} - \sqrt{19}$

c)  $5\sqrt{e} + 4\sqrt{e} + 3\sqrt{e} + 2\sqrt{e} + \sqrt{e}$

d)  $3\sqrt{a} - 5\sqrt{b} - 4\sqrt{a} + 6\sqrt{b}$

4 Berechnen Sie.

a)  $\sqrt[3]{125}$       b)  $\sqrt[3]{1728}$       c)  $\sqrt[3]{64x^3}$

d)  $\sqrt[4]{2^4}$       e)  $\sqrt[5]{1024}$       f)  $\sqrt[6]{64x^6}$

5 Formeln umstellen.

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

6 Wenden Sie die binomischen Formeln an.

a)  $(x + 4)^2$

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

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

7 Lösen Sie mit dem Dreisatz.

a) Zwei Kilogramm Orangen kosten 3,60 €.

Wie viel kosten drei Kilogramm?

b) Für 350 g Aufschnitt zahlt Jan 3,15 €.

Wie viel kosten 250 g?

c) Ist eine 850-g-Dose für 1,59 € günstiger oder eine 560-g-Dose zu 0,99 €?

\*8 Herr Baumann hat Gartenerde bekommen und muss sie mit der Schubkarre zu den Pflanzbeeten fahren.

a) Lädt er jedes Mal 60 kg, muss er 28 Mal fahren.

Wie oft fährt er, wenn er jeweils 80 kg lädt?

b) Für eine Fahrt mit einer Ladung von 60 kg benötigt er ungefähr neun Minuten. Seine beiden Söhne bringen Ihre Schubkarren mit und helfen ihm bei der Arbeit. Sie laden ebenfalls jeweils 60 kg. Wie lange benötigen alle zusammen?