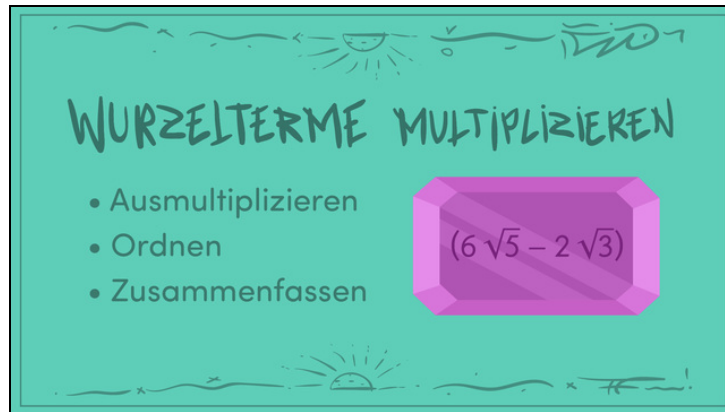




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Wurzelterme multiplizieren



- 1 **Berechne die Produkte der Wurzeln.**
- 2 Berechne die Produkte.
- 3 Bestimme die Produkte von Wurzeltermen.
- 4 Erschließe die Terme im Produkt.
- 5 Ordne der linken Seite der Gleichung die zugehörige rechte Seite zu.
- 6 Analysiere die Aussagen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Berechne die Produkte der Wurzeln.

Verbinde die Terme zu Gleichungen.



Der Held Puck multipliziert Wurzelterme, um den passenden Schlüsselstein für das Tor der Weisheit zu finden.

Findest du auch die passenden Terme, die beim Ausmultiplizieren der Wurzeln entstehen?



$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} \quad \text{A}$$

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} \quad \text{B}$$

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} \quad \text{C}$$

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{6} \quad \text{D}$$

$$\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} \quad \text{E}$$

$$\sqrt{24} \quad \text{1}$$

$$3\sqrt{2} \quad \text{2}$$

$$5 \quad \text{3}$$

$$\sqrt{15} \quad \text{4}$$

$$3 \quad \text{5}$$

$$\sqrt{6} \quad \text{6}$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Berechne die Produkte der Wurzeln.

1. Tipp

$\sqrt{2}$ ist die positive reelle Zahl, die mit sich selbst multipliziert 2 ergibt, also:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2$$

2. Tipp

Multiplizierst du zwei verschiedene Wurzeln, so kommt wieder eine Wurzel heraus:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{14}$$

3. Tipp

Multiplizierst du zwei gleiche Wurzeln, so gilt:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$$



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Berechne die Produkte der Wurzeln.

Lösungsschlüssel: A—4 // B—5 // C—6 // D—2 // E—3

Die Wurzel einer positiven reellen Zahl ist die eindeutige positive reelle Zahl, die mit sich selbst multipliziert die Zahl unter der Wurzel ergibt. D.h. $\sqrt{2}$ ist die eindeutige Zahl, die mit sich selbst multipliziert 2 ergibt:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 2.$$

Multiplizierst du zwei Wurzeln, so ist das Ergebnis einfach die Wurzel aus dem Produkt:

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{2 \cdot 3} = \sqrt{6}$$

Dass die Gleichung stimmt, kannst du leicht nachrechnen, indem du das Produkt der Wurzeln mit sich selbst multiplizierst:

$$(\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}) \cdot (\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}) = (\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}) = 2 \cdot 3 = 6$$

Mit dieser Rechenregel kannst du die Produkte der Wurzeln ausrechnen:

- $\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{15}$
- $\sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{9} = 3$
- $\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{6}$
- $\sqrt{3} \cdot \sqrt{6} = \sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$
- $\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{25} = 5$