

# 1 Radizieren

*Station 1:* Radizieren Sie.

1.  $\sqrt{36 \cdot 144}$

2.  $\sqrt{0,09 \cdot 0,0225}$

3.  $\sqrt{13 \cdot 52}$

4.  $\sqrt{\frac{196x^2y^5}{49yz^4}}$

5.  $\sqrt{\frac{50a^3}{32a}}$

*Lösungen:*

1. 72

2. 0,045

3. 26

4.  $\frac{2xy^2}{z^2}$

5.  $\frac{5}{4}a$

## 2 Multiplikations- und Divisionsregel

*Station 2:* Fassen Sie unter einer Wurzel zusammen und radizieren.

1.  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{12}$

2.  $\sqrt{0,1} \cdot \sqrt{0,001}$

3.  $\sqrt{\frac{3}{7}} \cdot \sqrt{\frac{28}{3}}$

4.  $\sqrt{14\frac{17}{35}} \cdot \sqrt{11\frac{2}{3}}$

5.  $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}}$

6.  $\frac{\sqrt{24,5a}}{\sqrt{192bc}} : \frac{6}{\sqrt{54abc}}$

7.  $\sqrt{16 \cdot \frac{36}{4}} \cdot \sqrt{16\frac{36}{4}}$

*Lösungen:*

1. 6

2. 0,01

3. 2

4. 13

5. 4

6.  $\frac{7}{16}a$

7. 60

### 3 Additions- und Subtraktionsregel

*Station 3:* Fassen Sie zusammen und radizieren (wenn möglich).

1.  $4\sqrt{3} + 2\sqrt{5} + 7\sqrt{3} - 8\sqrt{5}$
2.  $\sqrt{2} - (\sqrt{5} - \sqrt{2}) + (4\sqrt{5} - 3\sqrt{2})$
3.  $-\sqrt{49} - (2\sqrt{5} - 4\sqrt{7} - 11\sqrt{25})$

*Lösungen:*

1.  $11\sqrt{3} - 6\sqrt{5}$
2.  $-\sqrt{2} + 3\sqrt{5}$
3.  $48 - 2\sqrt{5} + 4\sqrt{7}$

## 4 Teilweise Radizieren

*Station 4:* Radizieren Sie teilweise. Vereinfachen Sie so weit wie möglich.

1.  $\sqrt{32}$

2.  $2\sqrt{180}$

3.  $\sqrt{176}$

4.  $3\sqrt{507ab^2}$

5.  $\sqrt{\frac{x^2+x^3}{8y^2}}$

*Lösungen:*

1.  $4\sqrt{2}$

2.  $12\sqrt{5}$

3.  $4\sqrt{11}$

4.  $39b\sqrt{3a}$

5.  $\frac{x}{2y}\sqrt{\frac{1+x}{2}}$

## 5 Quellen

[www.gsmuecke.de/downloads/stationen.doc](http://www.gsmuecke.de/downloads/stationen.doc)

[www.mein-lernen.at/mathematik/potenzen-und-wurzeln/quadratwurzeln/uebungen/4104-addition-1](http://www.mein-lernen.at/mathematik/potenzen-und-wurzeln/quadratwurzeln/uebungen/4104-addition-1)