

M	A	T	H	E
A	Z			H
T		P		T
H			G	A
E	H	T	A	M

Zum Umgang mit Wurzeln: Sternchenaufgaben



1. Bestimmen

a) $\sqrt{144}$ b) $\sqrt{1600}$ c) $\sqrt{0,49}$ d) $\sqrt{2,89}$

2. Abschätzen mit ganzen Zahlen

a) $\sqrt{15}$ b) $\sqrt{50}$ c) $\sqrt{90}$ d) $\sqrt{150}$

3. Vereinfachen

a) $\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$ b) $(\sqrt{12})^2$ c) $\sqrt{20} \cdot \sqrt{5}$ d) $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}}$



4. Abschätzen

a) $\sqrt{2550}$ b) $\sqrt{1000}$ c) $\sqrt{0,3}$ d) $\sqrt{\frac{12}{7}}$

5. Vereinfachen

a) $\sqrt{5} + \sqrt{20}$ b) $\sqrt{(-8)^2}$ c) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{18}$ d) $\frac{\sqrt{32}}{2}$

6. Rechengesetze nachweisen

- Weise mit den Zahlen 9 und 16 nach, dass das Produkt zweier Wurzeln als eine Wurzel aus dem Produkt geschrieben werden kann.
- Weise mit den Zahlen 9 und 16 nach, dass die Summe zweier Wurzeln nicht als eine Wurzel aus der Summe geschrieben werden kann.
- Zeige durch Vereinfachen aber ohne Rechengesetz, dass $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{16}$



7. Vereinfachen

a) $\sqrt{3} \cdot \sqrt{21} - 2\sqrt{7}$ b) $\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{3}{\sqrt{8}}$ c) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ d) $\frac{6}{\sqrt{3}}$

8. Rechenregeln

- Weise mit den Zahlen 15 und 20 durch Abschätzen nach, dass die Summe zweier Wurzeln nicht als eine Wurzel aus der Summe geschrieben werden kann.
- Für welche Zahlen a gilt die Regel $\sqrt{a^2} = a$ nicht?
Wie muss man für diese Zahlen die Regel abändern?