

Liebe Klasse 9c,

ich hoffe es geht euch allen gut. Wer hätte gedacht, dass wir so lange in dieser Form Unterricht machen müssen. Wir planen in der Schule schon kräftig, wie eventuell ein Unterrichten an der Schule mit allen Bedingungen, die wir haben, irgendwann wieder möglich sein wird. Bis dahin geht es über die Homepage weiter.

Wir beschäftigen uns weiter mit der Wurzelrechnung:

1. Vereinfachen von Wurzeltermen
2. Wofür braucht man Wurzelrechnung

Schreib bitte folgenden Hefteintrag ab:

5. Vereinfachen von Wurzeltermen

Wurzeln kann man mit Rechenoperationen vereinfachen:

a) Multiplikation und Division

Für das **Multiplizieren** (**Dividieren**) zweier reeller Zahlen gilt:

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b};$$

für alle $a, b \in \mathbb{R}_0^+$

$$\sqrt{a} : \sqrt{b} = \sqrt{a : b};$$

für $a \in \mathbb{R}_0^+, b \in \mathbb{R}^+$

→ Die Zahlen werden unter eine Wurzel gezogen und dann gerechnet!!

Beispiel:

$$1. \sqrt{16} \cdot \sqrt{9} = \sqrt{16 \cdot 9} = \sqrt{144} \stackrel{TR}{=} 12$$

$$2. \sqrt{1,8} : \sqrt{5} = \sqrt{\frac{1,8}{5}} = \sqrt{0,36} \stackrel{TR}{=} 0,6$$

b) **Achtung:** Addition und Subtraktion so nicht möglich!!!

Merke: Die Summanden werden **NICHT** unter einer Wurzel gerechnet!!!!

$$\sqrt{16} + \sqrt{9} \neq \sqrt{16+9}$$

FALSCH!

Richtig:

$$1.) \underbrace{\sqrt{16}}_4 + \underbrace{\sqrt{9}}_3 = 4 + 3 = 12$$

→ jede Wurzel einzeln rechnen

oder

$$2.) 2 \cdot \sqrt{11} + 1 \cdot \sqrt{11} = 3 \sqrt{11}$$

← gleiche Wurzel

Hier das Video mit Erklärung: <https://youtu.be/1iy9XBFec9E>

Bearbeitet nun im Arbeitsheft die Seite 65 und 66 bis morgen.

Grüße

E. De Sario