

Name:

Punkte:

Note:

Klasse 9d

Taschenrechner ist nicht erlaubt !! Ergebnisse in die vorbereiteten Kästchen eintragen, Zwischenschritte/Rechnungen übersichtlich auf den Doppelbogen.

Aufgaben 1-11: Ziehe die Wurzel (evtl. teilweise), vereinfache soweit wie möglich, mache den Nenner rational:

1.) $\sqrt{9000000000}$

2.) $\sqrt{0,0081}$

3.) $\sqrt{5 \frac{19}{25}}$

4.) $\sqrt{18750000}$

5.) $\sqrt{a^2 b^4} =$

6.) $\sqrt{120} \cdot \sqrt{40} =$

7.) $\sqrt{8} : \sqrt{12}$

8.) $\frac{6}{\sqrt{45}}$

9.) $\sqrt{0,00000000000121}$

10.) $0,4\sqrt{50}$

11.) $\sqrt{100} + \sqrt{21}$

Schreibe als eine einzige Wurzel:

12.) $5\sqrt{3} =$

13.) Aus Cidre mit 4,5% Alkohol und Calvados mit 39,5% sollen 1,75 l Bowle-Mischung von 12,5% Alkoholgehalt hergestellt werden. Wieviel braucht man jeweils ?

Name:

Punkte: 23 P

Note: 1

Klasse 9d

Taschenrechner ist nicht erlaubt !! Ergebnisse in die vorbereiteten Kästchen eintragen, Zwischenschritte/Rechnungen übersichtlich auf den Doppelbogen.

Aufgaben 1-11: Ziehe die Wurzel (evtl. teilweise), vereinfache soweit wie möglich, mache den Nenner rational:

$$1.) \sqrt{9000000000} = \sqrt{90 \cdot 100000000} = 30000\sqrt{10} \quad \checkmark$$

$$2.) \sqrt{0,0081} = 0,09 \quad \checkmark$$

$$3.) \sqrt{5 \frac{19}{25}} = \sqrt{\frac{144}{25}} = \frac{12}{5} \quad \checkmark$$

$$4.) \sqrt{18750000} = \sqrt{1875 \cdot 10000} = \sqrt{1875} \cdot 100 = 25\sqrt{3} \cdot 10^4 \quad \checkmark$$

$$5.) \sqrt{a^2 b^4} = |ab^2| \quad \checkmark$$

$$6.) \sqrt{120} \cdot \sqrt{40} = \sqrt{3} \cdot 10 \cdot 2\sqrt{10} = 20\sqrt{3} \quad \checkmark$$

$$7.) \sqrt{8} : \sqrt{12} = \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{12}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{3} \quad \checkmark$$

$$8.) \frac{6\sqrt{45}}{\sqrt{45} \cdot \sqrt{45}} = \frac{6\sqrt{45}}{45} = \frac{2}{15}\sqrt{45} = \frac{2}{15}\sqrt{5} \cdot \sqrt{9} = \frac{2}{15}\sqrt{5} \cdot 3 = \frac{2}{5}\sqrt{5} \quad \checkmark$$

$$9.) \sqrt{0,00000000000121} = \frac{11}{10^7} = 0,0000011 \quad \checkmark$$

$$10.) 0,4\sqrt{50} = \sqrt{20} = \sqrt{2 \cdot 2 \cdot 5} = 2\sqrt{5} \quad \checkmark$$

$$11.) \sqrt{100} + \sqrt{21} = 10 + \sqrt{21} \quad \checkmark$$

Schreibe als eine einzige Wurzel:

$$12.) 5\sqrt{3} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{75} \quad \checkmark$$

13.) Aus Cidre mit 4,5% Alkohol und Calvados mit 39,5% sollen 1,75 l Bowle-Mischung von 12,5% Alkoholgehalt hergestellt werden. Wieviel braucht man jeweils?

1,35 l und 0,4 l

Man braucht 1,35 l vom Cidre mit 4,5% Alkohol und 0,4 l vom Calvados mit 39,5% Alkohol.