

Hilfsmittel: keine // Zeit: 30min

1. Gib an zu welchen Zahlenbereichen die gegebenen Zahlen gehören, indem du die Tabelle ausfüllst. Ein Kreuz symbolisiert die Zugehörigkeit zum Zahlenbereich, ein Bindestrich die Nichtzugehörigkeit. (5BE)

Die Zahl ist Element von...	0,1234567 ...	$9,\bar{8}$	$\sqrt{13}$	$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$	$1^{-5,5}$
\mathbb{N}					
\mathbb{Z}					
\mathbb{Q}					
\mathbb{R}					

2. Gib jeweils den Termwert an. (10BE)

a) 3^{-3} b) $-64^{\frac{1}{3}}$ c) $0,5^{0,5}$ d) $(9^{-\frac{1}{2}})^4$ e) $0^{34} \cdot \frac{1}{32^{-31}}$

f) $\sqrt{15} \cdot \sqrt{\frac{5}{3}}$ g) $\sqrt{\frac{3}{5}} : \sqrt{\frac{5}{27}}$ h) -9^0 i) $\sqrt[3]{6^{-6}}$ j) $\frac{1^4}{2}$

3. Gib an zwischen welchen beiden aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen der Wert von $\sqrt{33}$ liegt. (1BE)

4. Ziehe jeweils die Wurzel. (4BE)

a. $\sqrt{400}$

b. $\sqrt{0,16}$

c. $\sqrt[7]{128}$

d. $\sqrt{14400}$

5. Vereinfache folgende Terme soweit wie möglich. (4BE)

a. $(x^2)^3)^4$

b. $\frac{a^7}{a^{-7}}$

c. $Z^{\frac{2}{3}} \cdot Z^{\frac{2}{3}}$

d. $(\sqrt[3]{x^3}) \cdot x^{\frac{1}{2}}$