

Name:

Datum:

Klapptest Wurzelgleichungen

Falte zuerst das Blatt entlang der Linie.

Löse dann die Aufgaben. Gib auch die Definitionsmengen an.

Kontrolliere anschließend die Ergebnisse.

Notiere zum Schluss die Anzahl der richtigen Aufgaben.

Hinweis:

- Die Definitionsmenge bestimmt man leicht in einer Nebenrechnung mit einer Ungleichung.
- Bei den Aufgaben 16-20 sind es zwei Ungleichungen. Hier ist eine Veranschaulichung der Definitionsmenge am Zahlenstrahl für beide Wurzeln sinnvoll.



Mathe-Chefs erledigen die Rechnungen ohne Taschenrechner. Versuche es in einem zweiten Durchlauf!

- $\sqrt{x} = 3$
- $\sqrt{x-5} - 3 = 0$
- $\sqrt{x-5} + 3 = 0$
- $\sqrt{3-x} = -2$
- $\sqrt{6-x} = 4$
- $\sqrt{3x-2} = 5$
- $\sqrt{3x+7} + 4 = 0$
- $7 - 2 \cdot \sqrt{2x+6} = 3$
- $3 + \sqrt{4-3x} = 1$
- $\sqrt{\frac{3}{4}x+6} - 4 = 0$
- $8 = \sqrt{-\frac{4}{3}x}$
- $\sqrt{x} = 2x$
- $\sqrt{x-9} = 3(x-9)$
- $(x-3) - \sqrt{x-3} = 0$
- $(3-x) + \sqrt{3-x} = 0$
- $\sqrt{5-\frac{3}{4}x} + x = \sqrt{\frac{1}{3}x}$
- $\sqrt{-\frac{1}{2}x} = \sqrt{-\frac{1}{3}x}$
- $\sqrt{-\frac{3}{4}x+3} = \sqrt{5-\frac{5}{3}x}$
- $\sqrt{5-\frac{3}{4}x} + x = \sqrt{-\frac{1}{3}x}$
- $\sqrt{-\frac{1}{2}x} - \sqrt{\frac{1}{3}x} + 1 = 0$

Typ: Faktor · Faktor = 0

Typ: Faktor · Faktor = 0

Typ: Faktor · Faktor = 0

Typ: Faktor · Faktor = 0

- | | |
|--|---------------------------|
| $D = \mathbb{R}_0^+$ | $L = \{9\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} \text{ mit } x \geq 5\}$ | $L = \{14\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \geq 5\}$ | $L = \{\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \leq 3\}$ | $L = \{\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \leq 6\}$ | $L = \{-10\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \geq \frac{2}{3}\}$ | $L = \{9\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \geq -\frac{7}{3}\}$ | $L = \{\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \geq -3\}$ | $L = \{-1\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \leq \frac{4}{3}\}$ | $L = \{\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \geq -8\}$ | $L = \{\frac{40}{3}\}$ |
| $D = \mathbb{R}_0^-$ | $L = \{-48\}$ |
| $D = \mathbb{R}_0^+$ | $L = \{0; \frac{1}{4}\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \geq 9\}$ | $L = \{\frac{82}{9}; 9\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \geq 3\}$ | $L = \{3; 4\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \leq 3\}$ | $L = \{3\}$ |
| $D = \mathbb{R}_0^+$ | $L = \{60\}$ |
| $D = \mathbb{R}_0^-$ | $L = \{0\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} x \leq 3\}$ | $L = \{\frac{24}{11}\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} -20 \leq x \leq 0\}$ | $L = \{-\frac{60}{7}\}$ |
| $D = \{x \in \mathbb{R} -3 \leq x \leq 0\}$ | $L = \{-\frac{6}{5}\}$ |

