

Hi	Klasse 10	Wurzelfunktionen – Übungen Wurzelgleichungen	Datum:	M
----	-----------	--	--------	---

Wurzelgleichungen

Aufgabe 1

Berechne die Lösungsmenge folgender Wurzelgleichungen.
Überprüfe deine Ergebnisse mit der CAS-App.

a) $\sqrt{2x-1} = 3$

e) $\sqrt{x-4} = x-6$

b) $\sqrt{x+2} - 1 = 3$

f) $\sqrt{2x+2} + 3 = x$

c) $\sqrt{\frac{1}{2}x+2} = 12$

g) $\sqrt{4x^2-1} = x-1$

d) $\sqrt{5-2x} = 4$

h) $\sqrt{3x-5} + 4 = 2x$

Vorgehen: e) – h):

1. Wurzel isolieren

2. Quadrieren
(ggfs. Binomische Formeln nutzen)

3. Lösen

4. Probe!

Aufgabe 2

Berechne die Lösungsmenge folgender Wurzelgleichungen.
Überprüfe deine Ergebnisse mit dem CAS-App.

a) $\sqrt{x} + x = 2$

e) $\sqrt{x^2+7} = x+1$

b) $\sqrt{x+5} = 4$

f) $2\sqrt{x+3} - 3\sqrt{x-2} = 0$

c) $\sqrt{8x+1} = -5$

g) $\sqrt{2x-4} = 2\sqrt{x+4} = 0$

d) $3 = x - \sqrt{3x-5}$

h) $\sqrt{x-3} \cdot \sqrt{x+3} = 4$