

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

**Hinweis**

Löse die Aufgaben auf einem extra Blatt.

Du brauchst: Stift, kariertes Blockblatt.

Versuche den GN in 45 Minuten zu schreiben. Viel Erfolg!

① **Bestimme** die Quadratwurzeln.

/ 3

a) $\sqrt{5^2}$

b) $\sqrt{289}$

c) $\sqrt{(-9)^2}$

Lösung 1

a) 5 b) 17 c) -9

② **Vereinfache** so weit wie möglich.

/ 6

a) $\sqrt{72} : \sqrt{6}$

b) $92\sqrt{3} + 2\sqrt{8} - 20\sqrt{3} - 3$

c) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{6}$

d) $\sqrt{\frac{64}{8}}$

e) $\sqrt{4} \cdot \sqrt{18}$

f) $3\sqrt{5} - 7\sqrt{8} + 51\sqrt{5}$

Lösung 2

a) $\sqrt{12}$

b) $72\sqrt{3} + 2\sqrt{8} - 3$

c) 6

d) $\sqrt{8}$

e) $\sqrt{72}$

f) $54\sqrt{5} - 7\sqrt{8}$

(Pro Zeile 1 P)

③ Hier kannst du teilweise die Wurzel ziehen. **Notiere** den vereinfachten Term.

/ 4

$$\sqrt{50xy^2}$$

Lösung 3

$$\sqrt{50xy^2} = 5y\sqrt{2x}$$

Richtiges Ergebnis vor der Wurzel (2 Punkt),
richtiges Ergebnis nach der Wurzel (2 Punkt)

- ④ Die Fliesen sind quadratisch.
Wie **lang** ist eine Fliese, wenn sie 289cm^2 groß

Berechne und **schreibe** einen Antwortsatz.

Lösung 4

Rechnung: $\sqrt{289} = 17$ (2P)

Antwort: Eine Fliese ist 18cm^2 lang. (1P)

- ⑤ Clara behauptet:

"Die Aufgabe löst du, indem du den Exponenten der Variablen einfach vor die Wurzel schreibst.

Also so:"

$$2\sqrt{x^2y^4} = 2 \cdot 2 \cdot 4\sqrt{xy}$$

/ 5

Lösung 5

z. B. Die Behauptung von Clara ist falsch, denn hier kannst du teilweise Wurzelziehen. (2 Punkt) Dein Ergebnis lautet dann: $2xy^2$ (3 Punkte)

- ⑥ **Beschreibe** den Fehler und **rechne** richtig.

/ 3

Lösung 6

Fehler: Nur die Koeffizienten der gleichen Radikanden unter der Wurzel dürfen addiert werden. (1P)

Lösung: $8\sqrt{5} - 5\sqrt{2} + 4\sqrt{5} = (8 + 4) \cdot \sqrt{5} - 5\sqrt{2} = 12\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$ (2 P)

- ⑦ **Kreuze** den richtigen Zahlenbereich an. Mehrere Kreuze pro Zeile sind möglich.
(Pro korrekte Zeile 1P)

/ 6

	Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen	Rationale Zahlen	Reelle Zahlen
Alle positiven und negativen Brüche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
\mathbb{Z} ist das Symbol von allen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Menge aller Zahlen, die wir zum Zählen von Gegenständen verwenden.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- 4897 gehört zu den...	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die 0 gehört zu den...	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
π gehört zu den...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Du hast von 30 Punkten erreicht (bestanden bei 25 Punkten).



bestanden



nicht bestanden

Datum/Kürzel:

