

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 **Berechne** die Quadratwurzeln.

/ 3

a)  $\sqrt{6^2}$

b)  $\sqrt{256}$

c)  $\sqrt{(-8)^2}$

② **Vereinfache** so weit wie möglich.

/ 6

a)  $\sqrt{84} : \sqrt{4}$

b)  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{4} \cdot \sqrt{5}$

c)  $\sqrt{\frac{81}{9}}$

d)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{19}$

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

f)  $92\sqrt{5} - 4\sqrt{5} - 20\sqrt{2} + 3$

**Lösung 2**

a)  $\sqrt{21}$

b)  $\sqrt{60}$

c)  $\sqrt{9}$

d)  $\sqrt{38}$

e)  $54\sqrt{3} - 7\sqrt{8}$

f)  $88\sqrt{5} - 20\sqrt{2} + 3$

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

/ 4

**Lösung 3**

$$\sqrt{75x^2y^3} = 5xy\sqrt{3y}$$

(richtige Ergebnis vor der Wurzel (2 Punkte),

richtiges Ergebnis nach der Wurzel (2 Punkte))

- ④ Das Fenster ist quadratisch.  
Wie **lang** ist eine Seite des Rahmens,  
wenn es  $1,69m^2$  groß ist?

**Berechne** und **schreibe** einen Antw

Lösung 4

Rechnung:  $\sqrt{1,69} = 1,3$  (2 Punkte)

Antwort: Eine Fliese ist  $1,3m$  lang. (1 Punkt)

- ⑤ Lara behauptet:

"Die Aufgabe löst du, indem du die Teile mit Exponenten vor die Wurzel ziehst und die Exponenten weglässt. Also so:  $\sqrt{4a^2b^3} = a \cdot b \cdot \sqrt{4}$ "

Lösung 5

z. B. individuelle Antwort...Hier kannst du teilweise Wurzelziehen (3 Punkt). Dein Ergebnis lautet dann:  $2ab\sqrt{b}$  (2 Punkte)

Lösung 6

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

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

- ⑦ **Kreuze** den richtigen Zahlenbereich an.

Mehrere Kreuze pro Zeile sind möglich. (Pro korrekte Zeile 1P)

	Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen	Rationale Zahlen	*Reelle Zahlen
Alle positiven und negativen Dezimalzahlen.	<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 rationaler und irrationaler Zahlen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
$\mathbb{Q}$ ist das Symbol von allen....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die 1 ist die kleinste Zahl.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\sqrt{2}$ 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:

