

$$x=a+b$$

GN: Gleichungen R 8 | B |

Mathematik Gleichungen R 8

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

Löse alle Aufgaben auf einem **karierten Block-Blatt**.

Folgende Materialien sind erlaubt: **Stifte**. (kein Taschenrechner!)

Dauer: ca. 60 Minuten.

- ① Wenn ja, um welche binomische Formel handelt es sich? **Kreuze an**.

/ 3

	1. binom. Formel	2. binom. Formel	3. binom. Formel	keine binom. Formel
$2x^2 - 4x + 4$	☐	☐	☐	☐
$(3u - 7z)(3u + 7z)$	☐	☐	☐	☐
$3x^2 - 6x^2 - 9x^2$	☐	☐	☐	☐
$25x^2 - 64y^2$	☐	☐	☐	☐
$36 + 12x + x^2$	☐	☐	☐	☐
$20x^3 - 4x + 5$	☐	☐	☐	☐

- ② **Vereinfache** die Terme mit Hilfe einer binomischen Formel.

/ 6

a) $(1x-8)^2 =$

b) $(2y-8z)(2y+8z) =$

c) $(4y-5z)(4y+5z) =$

d) $(2+9x)^2 =$

e) $(9+5x)^2 =$

f) $(8y-6z)^2 =$

- ③ Oh, hier haben sich bei der binomischen Formel Fehler eingeschlichen. (2 P)

Beschreibe diese und **schreibe** die Formel richtig auf. (1 P)

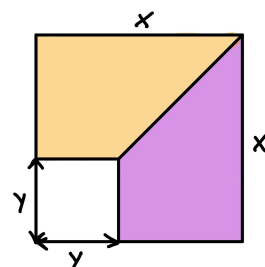
$$(a + 6)^2 = a^2 - 36$$

/ 3

- ④ **Ermittle** den Flächeninhalt des Quadrats rechnerisch mit einer binomischen Formel. (2 P.)

Um welche binomische Formel handelt es sich? **Nenne** diese. (1 P.)

/ 3



- ⑤ **Berechne** den Schnittpunkt S mit dem geeigneten Verfahren.

/ 8

a) I. $10y = 32 - 4x$
II. $y = 29 - 9x$

c) I. $7y = 33 - 1x$
II. $y = 34 - 6x$

b) I. $y = -15 + 6x$
II. $y = -19 + 7x$

d) I. $10x + 6y = 26$
II. $5x - 6y = 4$

- ⑥ Frau Weiß kauft sechs Brötchen und vier Brezeln. Sie bezahlt 6,80 €. Am anderen Tag kauft ihr Sohn vier Brötchen und vier Brezeln. Er bezahlt 5,20 €.

/ 2

- a) **Stelle** ein lineares Gleichungssystem **auf**. (1 P)
b) **Erkläre** wofür die Variable x und y stehen. (1 P)



- ⑦ Oh nein, die Wasserflecken haben die Zahlen verwischt. **Korrigiere** die Kleckse und **löse** das lineare Gleichungssystem.

/ 2

$$\begin{array}{l} \text{I. } -3x + 2y = 8 \\ \text{II. } \text{Kleckse} = \text{Kleckse} - \text{Kleckse} \\ \text{I in II einsetzen: } -3x + 2(3x - 2) = 8 \\ \phantom{\text{I in II einsetzen: }} -3x + 6x - 4 = 8 \\ \phantom{\text{I in II einsetzen: }} 3x - 4 = 8 \quad | +4 \\ \phantom{\text{I in II einsetzen: }} 3x = 12 \quad | :3 \\ \phantom{\text{I in II einsetzen: }} \underline{x = 4} \end{array}$$

- ⑧ Ein Hotel verfügt über 105 Betten sowie 40 Zimmer. Es gibt Zwei- und Dreibettzimmer. Wie viele Zwei- und Dreibettzimmer hat das Hotel?

/ 3

Stelle ein lineares Gleichungssystem auf. **Ermittle** durch Lösen des linearen Gleichungssystems die Anzahl der Dreibettzimmer und der Doppelzimmer und **schreibe** einen Antwortsatz.

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



bestanden



nicht bestanden

Datum/Kürzel: 