

$$x=a+b$$

# GN: Gleichungen R 8 | C |

## 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.<br>Formel   | 2. binom.<br>Formel   | 3. binom.<br>Formel   | keine<br>binom.<br>Formel |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| $4x^2 - 24x + 36$    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     |
| $(u - z)(u + z)$     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     |
| $2x^2 - 4x^2 - 6x^2$ | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     |
| $64x^2 - 36y^2$      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     |
| $9 + 6x + x^2$       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     |
| $10x^3 - 4x + 8$     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>     |

- ② **Vereinfache** die Terme mit Hilfe einer binomischen Formel. / 6

a)  $(8x+7)(8x-7) =$

b)  $(1+6x)^2 =$

c)  $(10y-2z)^2 =$

d)  $(1y+9z)^2 =$

e)  $(2y-2z)^2 =$

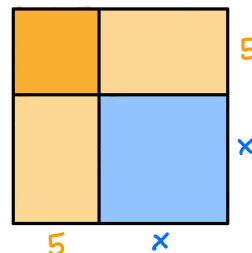
f)  $(8x-5)^2 =$

- ③ Welche zwei Fehler haben sich eingeschlichen? (2. P.) / 3

**Beschreibe** diese und **schreibe** das richtige Ergebnis auf. (1 P.)

$$(6 + 2a)^2 = 36 - 24a + 2a^2$$

- ④ **Ermittle** den Flächeninhalt des Quadrats rechnerisch mit einer binomischen Formel. (2 P.)  
Um welche binomische Formel handelt es sich? **Nenne** diese. (1 P.)



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

/ 8

a) I.  $1.6y = 76 - 4x$   
II.  $y = 16 - 1x$

c) I.  $6x + 4y = 70$   
II.  $5x - 4y = 7$

b) I.  $5y = 46 - 4x$   
II.  $y = 83 - 9x$

d) I.  $y = -23 + 10x$   
II.  $y = 25 - 6x$

- ⑥ Lara bezahlt für eine Limonade und zwei Tüten Chips 7,00 € im Supermarkt. Sven kauft drei Limonaden und zwei Tüten Chips. Er zahlt an der Kasse 12,20 €.

/ 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

$$\begin{array}{l} \text{I. } 4y = 3x + 5 \\ \text{II. } \text{Kleckse} = -3x \text{ Kleckse} \\ \hline \text{I + II: } 10y = 0 + 20 \quad | :10 \\ \quad \quad \quad \underline{y = 2} \end{array}$$

- ⑧ Auf einer Geburtstagsparty sind 36 Kinder. Du weißt, dass es fünfmal so viele Mädchen sind wie Jungen. Wie viele Mädchen und Jungen sind es jeweils?

/ 3

**Stelle** ein lineares Gleichungssystem **auf**. **Ermittle** durch Lösen des Linearen Gleichungssystems die Anzahl der Mädchen und Jungen und **schreibe** einen Antwortsatz.

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



bestanden



nicht bestanden

Datum/Kürzel:

