

$$x=a+b$$

# Terme und Gleichungen RS M9 C

## Mathematik Terme und Gleichungen M 9

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

- ① **Multipliziere** die Terme mit Hilfe der **ersten** binomischen Formel **aus**.

/ 2

a)  $(1y+10z)^2 =$  .....

b)  $(6y+4z)^2 =$  .....

- ② **Multipliziere** die Terme mit Hilfe der **zweiten** binomische Formel **aus**.

/ 2

a)  $(9y-10z)^2 =$  .....

b)  $(3y-9z)^2 =$  .....

- ③ **Multipliziere** die Terme mit Hilfe der **dritten** binomischen Formel **aus**.

/ 2

a)  $(3y-10z)(3y+10z) =$  .....

b)  $(3y+2z)(3y-2z) =$  .....

- ④ **Kreuze an**, ob es eine lineare oder quadratische Funktion ist.

/ 4

|                           | linear                   | quadratisch              |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $f(x) = 3x^2$             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $f(x) = x - \frac{2}{3}$  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $f(x) = 0,5x - 7$         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $f(x) = 6,2x^2 + 4x + 11$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- ⑤ **Kreuze an**, welche Form quadratischer Gleichungen es ist.

/ 4

|                                  | allgemeine Form          | Normalform               | Scheitel-punktsform      | faktorierte Form         |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $f(x) = 4x^2 + 6x - 7$           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $f(x) = x^2 - \frac{3}{4}x - 11$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $f(x) = 3(x+8)^2 + 9$            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $f(x) = 4(x+5)(x-2)$             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



⑥ Löse und gib - wenn möglich - die Lösungsmenge an.

/ 3

a)  $x^2 + 7 = 151$

$\mathbb{L}\{\text{.....}/\text{.....}\}$

c)  $x^2 + 6 = 490$

$\mathbb{L}\{\text{.....}/\text{.....}\}$

e)  $x^2 + 1 = 257$

$\mathbb{L}\{\text{.....}/\text{.....}\}$

⑦ Löse und gib - wenn möglich - die Lösungsmenge an.

/ 2

a)  $(x + 3)(x + 6) + 8 = 9x + 42$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

c)  $(x + 5)(x + 9) + 8 = 14x + 153$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

⑧ Gib die Lösungsmenge mit der *pq – Formel* an.

/ 4

a)  $x^2 - 6x + 5 = 0$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

c)  $x^2 - 9x + 18 = 0$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

b)  $x^2 - 16x + 60 = 0$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

d)  $x^2 - 9x + 8 = 0$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

⑨ Löse mit der Mitternachtsformel.  
Gib dann die Lösungsmenge an.

/ 3

a)  $7x^2 - 56x + 84 = 0$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

b)  $7x^2 - 63x + 98 = 0$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$

c)  $4x^2 - 44x + 112 = 0$

$\mathbb{L} = \{\text{.....}/\text{.....}\}$



### Formelsammlung

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

⑩ Bestimme die **Diskriminante** und kreuze an: wieviele Lösungen es gibt.

/ 3

|                       | keine                    | eine                     | zwei                     |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| $3x^2 + 30x + 69 = 0$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $x^2 - 12x + 36 = 0$  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| $x^2 - 6x + 14 = 0$   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Du hast  von 29 Punkten erreicht (bestanden bei 23½ Punkten).



bestanden



nicht bestanden

Datum/Kürzel:

