

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

- ① **Multipliziere** die Terme mit Hilfe der **ersten** binomischen Formel **aus**. / 2

a) $(1y+10z)^2 = \underline{\hspace{10cm}}$

b) $(6y+4z)^2 = \underline{\hspace{10cm}}$

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

a) $(9y-10z)^2 = \underline{\hspace{10cm}}$

b) $(3y-9z)^2 = \underline{\hspace{10cm}}$

- ③ **Multipliziere** die Terme mit Hilfe der **dritten** binomischen Formel **aus**. / 2

a) $(3y-10z)(3y+10z) = \underline{\hspace{10cm}}$

b) $(3y+2z)(3y-2z) = \underline{\hspace{10cm}}$

- 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	Scheitelpunktsform	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) $x^2 + 7 = 151$

$\mathbb{L}\{ \dots / \dots \}$

c) $x^2 + 6 = 490$

$\mathbb{L}\{ \dots / \dots \}$

e) $x^2 + 1 = 257$

$\mathbb{L}\{ \dots / \dots \}$

⑦ Löse und gib - wenn möglich - die Lösungsmenge an. / 2

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

⑧ Gib die Lösungsmenge mit der *pq – Formel* an. / 4

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

⑨ Löse mit der Mitternachtsformel. / 3
Gib dann die Lösungsmenge an.

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

Formelsammlung

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

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

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

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

$\mathbb{L} = \{ \dots / \dots \}$

⑩ Bestimme die **Diskriminante** und kreuze an: wieviele Lösungen es gibt. / 3

$3x^2 + 30x + 69 = 0$

keine

eine

zwei

$x^2 - 12x + 36 = 0$

$x^2 - 6x + 14 = 0$

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



bestanden



nicht bestanden

Datum/Kürzel: _____

