

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

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

a) $(9y+7z)^2 = \dots\dots\dots$

b) $(2y+4z)^2 = \dots\dots\dots$

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

a) $(4y-3z)^2 = \dots\dots\dots$

b) $(7y-8z)^2 = \dots\dots\dots$

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

a) $(5y+6z)(5y-6z) = \dots\dots\dots$

b) $(9y-6z)(9y+6z) = \dots\dots\dots$

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

	linear	quadratisch
$f(x) = 0,5x - 7$	☐	☐
$f(x) = x - \frac{2}{3}$	☐	☐
$f(x) = 3x^2$	☐	☐
$f(x) = 6,2x^2 + 4x + 11$	☐	☐

⑤ **Kreuze an**, welche Form quadratischer Gleichungen es ist. / 4

	allgemeine Form	Normalform	Scheitel-punktsform	faktorierte Form
$f(x) = 4x^2 + 6x - 7$	☐	☐	☐	☐
$f(x) = x^2 - \frac{3}{4}x - 11$	☐	☐	☐	☐
$f(x) = 4(x+5)(x-2)$	☐	☐	☐	☐
$f(x) = 3(x+8)^2 + 9$	☐	☐	☐	☐

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

/ 3

a) $x^2 + 9 = 58$

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

c) $x^2 + 2 = 146$

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

e) $x^2 + 6 = 330$

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

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

/ 2

a) $(x + 7)(x + 1) + 9 = 8x + 41$

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

c) $(x + 7)(x + 6) + 2 = 13x + 405$

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

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

/ 4

a) $x^2 - 7x + 12 = 0$

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

c) $x^2 - 11x + 28 = 0$

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

b) $x^2 - 11x + 30 = 0$

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

d) $x^2 - 18x + 81 = 0$

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

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

/ 3

a) $6x^2 - 48x + 96 = 0$

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

b) $2x^2 - 38x + 180 = 0$

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

c) $6x^2 - 96x + 378 = 0$

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



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
$x^2 - 6x + 14 = 0$	☐	☐	☐
$3x^2 + 30x + 69 = 0$	☐	☐	☐
$x^2 - 12x + 36 = 0$	☐	☐	☐

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



bestanden



nicht bestanden

Datum/Kürzel:

