

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

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

a)  $(3y+9z)^2 =$  .....

b)  $(8y+3z)^2 =$  .....

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

a)  $(5z-6y)^2 =$  .....

b)  $(8z-4y)^2 =$  .....

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

a)  $(5y-3z)(5y+3z) =$  .....

b)  $(6y-4z)(6y+4z) =$  .....

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

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

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

	allgemeine Form	Normalform	Scheitelpunktsform	faktorierte Form
$f(x) = x^2 - \frac{3}{4}x - 11$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$f(x) = 4x^2 + 6x - 7$	<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)  $x^2 + 6 = 31$

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

c)  $x^2 + 2 = 258$

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

e)  $x^2 + 2 = 326$

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

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

a)  $(x + 4)(x + 8) + 8 = 12x + 296$

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

c)  $(x + 9)(x + 9) + 3 = 18x + 660$

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

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

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

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

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

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

b)  $x^2 - 14x + 48 = 0$

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

d)  $x^2 - 7x + 10 = 0$

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

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

a)  $9x^2 - 171x + 810 = 0$

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

### 💡 Formelsammlung

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

b)  $8x^2 - 40x + 48 = 0$

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

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

c)  $6x^2 - 30x + 36 = 0$

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

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

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

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



bestanden



nicht bestanden

Datum/Kürzel:  