

Quadratische Gleichungen-Blatt 1

Löse die folgenden Gleichungen.

Aufgaben in 1.Form

- a) $2x^2 = 200$
- b) $4x^2 - 20 = 80$
- c) $3x^2 + 12 = 60$
- d) $27x^2 - 3 = 0$
- e) $8x^2 - 20 = 12$
- f) $6x^2 + 12 = 6$

Aufgaben in 2.Form

- a) $x^2 - 4x = 0$
- b) $x^2 + 9x = 0$
- c) $2x^2 - 8x = 0$
- d) $9x^2 + 12x = 0$
- e) $4x^2 + 10x = 0$
- f) $6x^2 = 12x$
- g) $4x^2 = 6x$

Aufgaben in 3.Form(p-q-Formel)

- a) $x^2 + 5x + 6 = 0$
- b) $x^2 + 9x + 18 = 0$
- c) $x^2 + 10x + 25 = 0$
- d) $x^2 + 2x - 15 = 0$
- e) $x^2 + 3x - 28 = 0$
- f) $x^2 - 3x - 18 = 0$
- g) $x^2 - 6x + 27 = 0$

Lösungen

Aufgaben in 1.Form

- a) $x_1 = 10$, $x_2 = -10$
- b) $x_1 = 5$, $x_2 = -5$
- c) $x_1 = 4$, $x_2 = -4$
- d) $x_1 = \frac{1}{3}$, $x_2 = -\frac{1}{3}$
- e) $x_1 = 2$, $x_2 = -2$
- f) keine Lösung / $L = \{ \}$

- a) $x_1 = 0$, $x_2 = 4$
- b) $x_1 = 0$, $x_2 = -9$
- c) $x_1 = 0$, $x_2 = 4$
- d) $x_1 = 0$, $x_2 = -\frac{4}{3}$
- e) $x_1 = 0$, $x_2 = -2,5$
- f) $x_1 = 0$, $x_2 = 2$
- g) $x_1 = 0$, $x_2 = -1,5$

- a) $x_1 = -3$, $x_2 = -2$
- b) $x_1 = -3$, $x_2 = -6$
- c) $x_{1,2} = -5$
- d) $x_1 = -5$, $x_2 = 3$
- e) $x_1 = 0$, $x_2 = -1,5$
- f) $x_1 = -7$, $x_2 = 4$
- g) keine Lösung / $L = \{ \}$

Quadratische Gleichungen -Blatt 2

Löse die folgenden Gleichungen.

Aufgaben in 3.Form (Komplex)

a) $2x^2 + 8x + 6 = 0$

b) $4x^2 + 36x + 72 = 0$

c) $3x^2 - 3x - 18 = 0$

d) $2x^2 + 12x = -10$

e) $\frac{3}{2}x^2 - 12x = -24$

f) $5x^2 - 30x = -40$

Gemischte Aufgaben

a) $4x^2 - 9 = 0$

b) $2x^2 + 12x = 0$

c) $2x^2 + 26x = 60$

d) $x^2 = x + 12$

e) $-7x + 6 = -x^2$

f) $3x^2 + 18 = -15x$

g) $5x^2 + 26 = 106$

h) $-4x^2 + 5x = 0$

Lösungen

a) $x_1 = -3$, $x_2 = 1$

b) $x_1 = -6$, $x_2 = -3$

c) $x_1 = 3$, $x_2 = -2$

d) $x_1 = -5$, $x_2 = -1$

e) $x_{1,2} = 4$

f) $x_1 = 2$, $x_2 = 4$

a) $x_1 = -1,5$, $x_2 = 1,5$

b) $x_1 = 0$, $x_2 = -6$

c) $x_1 = -15$, $x_2 = 2$

d) $x_1 = -3$, $x_2 = 4$

e) $x_1 = 1$, $x_2 = 6$

f) $x_1 = -5$, $x_2 = -1$

g) $x_1 = -4$, $x_2 = 4$

h) $x_1 = 0$, $x_2 = 1,25$