

Quadratische Gleichungen

Mathematik · Klasse 9 · mittel

Name: _____ Datum: _____

$x^2 + px + q = 0$ löst die pq-Formel: $x = -p/2 \pm \sqrt{(p/2)^2 - q}$. Die Lösungen heißen auch Nullstellen.

1 Reinquadratisch

- a) $x^2 = 144$ $x = 12$ oder $x = -12$ b) $x^2 = 121$ _____
- c) $x^2 = 64$ _____ d) $x^2 = 81$ _____
- e) $x^2 = 4$ _____ f) $x^2 = 196$ _____
- g) $x^2 = 36$ _____ h) $x^2 = 16$ _____

2 B pq-Formel

- a) $x^2 - x - 6 = 0$ $p = -1, q = -6 \rightarrow x = 0,5 \pm \sqrt{(0,25 + 6)} \rightarrow x_1 = 3, x_2 = -2$
- b) $x^2 - 6x + 5 = 0$ _____
- c) $x^2 + 6x - 7 = 0$ _____
- d) $x^2 + 5x + 4 = 0$ _____
- e) $x^2 + 3x - 10 = 0$ _____
- f) $x^2 + 7x + 12 = 0$ _____

3 Faktorisieren

- a) Faktoriere: $x^2 - x - 56 = (x - 8)(x + 7) \rightarrow$ Nullstellen 8 und -7
- b) Faktoriere: $x^2 - 2x - 3$ _____
- c) Faktoriere: $x^2 + x - 2$ _____
- d) Faktoriere: $x^2 + 5x - 24$ _____
- e) Faktoriere: $x^2 + 3x - 28$ _____
- f) Faktoriere: $x^2 - x - 72$ _____