Nullstellen berechnen

Stufe 1: quadratische Funktionen

Name: _____ Datum: _____

Berechne alle Nullstellen: f(x) = 0 setzen. Fehlt die Zahl am Ende, klammere x aus; fehlt der x-Summand, löse nach x² auf; sonst pq-Formel.

1) $f(x) = 3x^2 + 12x$ _____

2) $f(x) = x^2 - 49$ _____

3) $f(x) = 3x^2 + 12x + 9$ _____

4) $f(x) = 3x^2 - 36x + 105$ _____

5) $f(x) = 3x^2 + 6x - 24$ _____

6) $f(x) = x^2 - 2x + 1$ _____

7) $f(x) = 3x^2 - 30x + 72$ _____

8) $f(x) = x^2 + 4$ _____

9) $f(x) = 3x^2 + 15x$ _____

10) $f(x) = 2x^2 - 8x$ _____

Lösungen: Nullstellen berechnen

Stufe 1: quadratische Funktionen

1) $x_1 = -4,\ x_2 = 0$

2) $x_1 = -7,\ x_2 = 7$

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

4) $x_1 = 5,\ x_2 = 7$

5) $x_1 = -4,\ x_2 = 2$

6) $x = 1$ (doppelt)

7) $x_1 = 4,\ x_2 = 6$

8) keine Nullstelle

9) $x_1 = -5,\ x_2 = 0$

10) $x_1 = 0,\ x_2 = 4$