



Aufgabenblatt: Nullstellen quadratischer Funktionen

Hinweis: Die Nullstellen einer quadratischen Funktion $f(x) = ax^2 + bx + c$ sind die Werte von x , für die $f(x) = 0$ gilt.

Teil 1: Quadratische Funktionen ohne absolutes Glied ($c = 0$)

a) $f_1(x) = x^2 - 4x$

b) $f_2(x) = 2x^2 + 6x$

c) $f_3(x) = -3x^2 + 9x$

d) $f_4(x) = 0.5x^2 - x$

e) $f_5(x) = -x^2 - 5x$

f) $f_6(x) = 4x^2 + 8x$

g) $f_7(x) = -2x^2 + 10x$

h) $f_8(x) = 3x^2 - 12x$

Tipp: Setze $f(x) = 0$ und klammere x aus.

Teil 2: Quadratische Funktionen mit absolutem Glied ($c \neq 0$) – Anwendung der pq-Formel

i) $f_9(x) = x^2 - 6x + 8$

j) $f_{10}(x) = x^2 + 4x + 3$

k) $f_{11}(x) = 2x^2 - 8x + 6$

l) $f_{12}(x) = -x^2 + 2x + 3$

m) $f_{13}(x) = 0.5x^2 - 3x + 2$

n) $f_{14}(x) = x^2 - 2x - 8$

o) $f_{15}(x) = 3x^2 + 6x - 9$

p) $f_{16}(x) = -2x^2 + 4x + 6$

q) $f_{17}(x) = x^2 + x - 12$

r) $f_{18}(x) = 2x^2 - 5x + 2$

Tipp: Bringe die Gleichung auf die Form $x^2 + px + q = 0$ und verwende die pq-Formel:

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