

Lösen von quadratischen Gleichungen

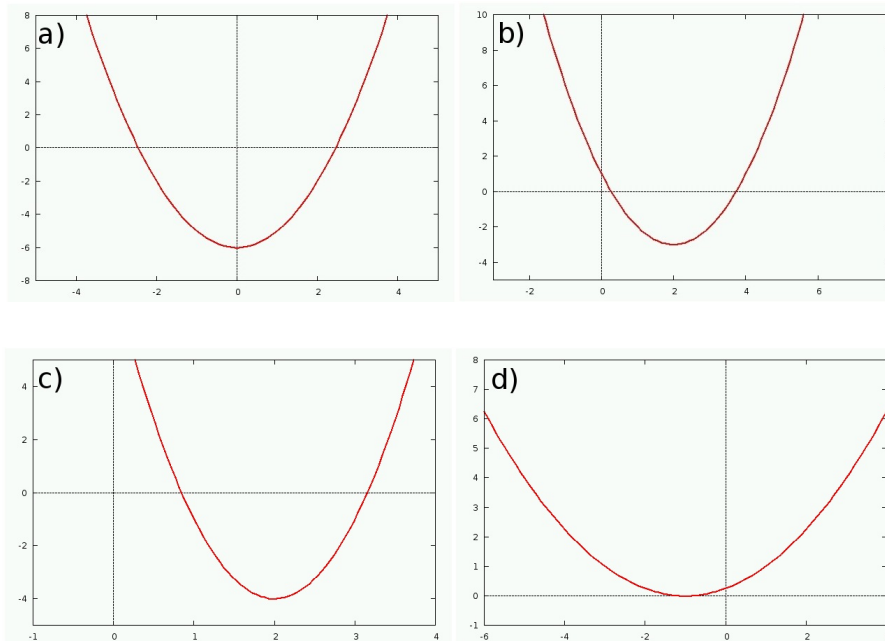
Klasse 8b

03. Mai 2010

1 Suche von Nullstellen

Aufgabe 1.1:

Bestimme die Nullstellen sowie die Funktionsgleichungen der dargestellten Parabeln.



Aufgabe 1.2:

Bestimme rechnerisch die Nullstellen folgender Funktionen:

a) $f(x) = x^2 - 6$

b) $f(x) = (x - 2)^2 - 3$

c) $f(x) = 3(x - 2)^2 - 4$

d) $f(x) = \frac{1}{4} \cdot (x + 1)^2$

Vergleiche die Ergebnisse mit den Werten auf Aufgabe 1.1.

Aufgabe 1.3:

Gegeben sind folgende Parabeln in der Normalform:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a) $f(x) = 2x^2 - 4x - 20$ | b) $f(x) = -2x^2 + x$ |
| c) $f(x) = -x^2 + 5x$ | d) $f(x) = 3x^2 + 2x$ |
| e) $f(x) = x^2 + 3x + 12$ | f) $f(x) = -3x^2 + 5x - 6$ |

Skizziere die Funktionen und bestimme rechnerisch die Nullstellen. Welche der Funktionen besitzt zwei, eine oder keine Nullstelle?