

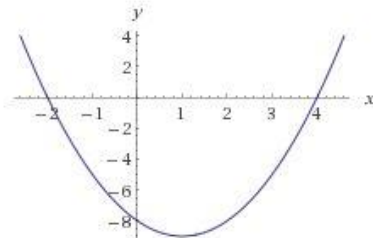
## Lösungen zu den Aufgaben:

### Aufgabe 2.2)

- 1) Eine Nullstelle ist der Schnittpunkt einer Funktion mit der x- Achse.
- 2) Funktion null setzen und die x- Werte berechnen.  $x_0$  ist Nullstelle genau dann, wenn  $f(x_0) = 0$
- 3) Eine Polynomfunktion vom Grad  $n$ , hat höchstens  $n$  verschiedene Nullstellen.
  - a. Einfache Nullstelle
  - b. Mehrfache Nullstelle (Doppelnulstelle, Dreifachnullstelle,.. )
- 4)  $f(x) = x^2 - 2x - 8$   
 $x^2 - 2x - 8 = 0 \rightarrow$  kleine Lösungsformel  
 $x_1 = 4 \quad x_2 = -2$

a. Linearfaktorzerlegung:  $(x-4) \cdot (x+2)$

b.



Aufgabe 2.3) Funktion 3.Grades, einfache NST bei -2 und doppelte NST bei 0