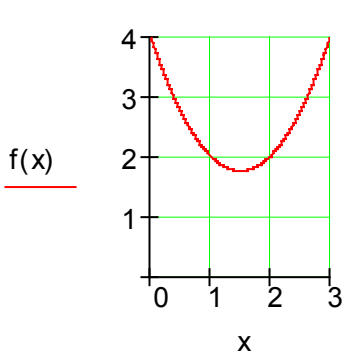
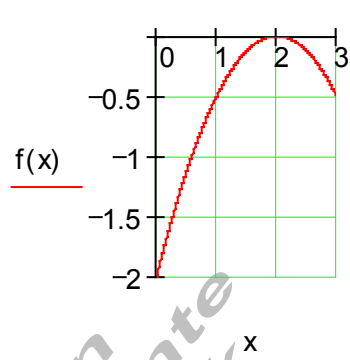
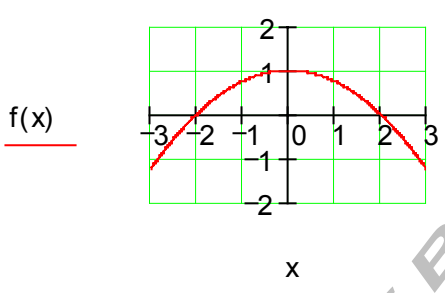
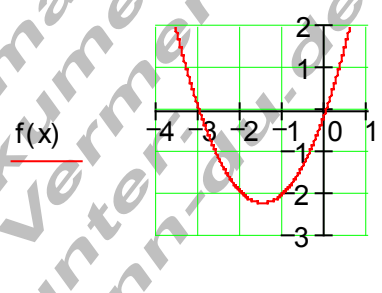


**Aufgaben Parabeln aus gegebenen Bedingungen II (Funktionsgleichung aus Abbildung)**

1. Bestimmen Sie die Funktionsgleichung aus der Abbildung.	
a)	
b)	
c)	
d)	
2. Der Graph einer quadratischen Funktion $f(x) = 3x^2 - bx + b$ schneidet die $x$ -Achse in $x = -3$ . Bestimmen Sie den Funktionsterm.	
3. Eine quadratische Funktion hat die Nullstellen $-2$ und $3$ und hat den kleinsten Funktionswert $-1$ . Bestimmen Sie $f(x)$ .	
4. Welche Aussagen lassen sich über die Koeffizienten $a_1$ und $a_0$ der quadratischen Funktion $f(x) = x^2 + a_1x + a_0$ machen?	
a)	$f(x)$ hat eine Nullstelle $x = 0$ .
b)	Die Nullstellen von $f(x)$ unterscheiden sich nur durch das Vorzeichen.
5. Für eine quadratische Funktion $f(x) = a_2x^2 + a_1x + a_0$ gilt: $f(0) = 5$ und $f(1) = 2$ .	
a)	Welche Beziehung besteht zwischen $a_2$ und $a_1$ ?
b)	Für welche Werte von $a_2$ und $a_1$ ist $x = 3$ Nullstelle?
6. Parabeln aus gegebenen Bedingungen.	
a)	Zeigen Sie durch Rechnung, dass die Parabel mit der Gleichung $f(x) = x^2 - 1,5x + 2$ keinen Schnittpunkt mit der $x$ -Achse besitzt.
b)	Für welche Werte von $a_2$ (ungleich Null) hat die Parabel mit der Gleichung $f(x) = a_2x^2 - 1,5x + 2$ einen, keinen oder zwei Schnittpunkt(e) mit der $x$ -Achse?
7. Welche Bedingungen müssen für die Koeffizienten der Funktion $f(x) = x^2 + a_1x + a_0$ erfüllt sein, damit $f(x)$ keine Nullstellen besitzt?	
8. Bestimmen Sie den größten bzw. kleinsten Wert der Funktion $f(x)$ .	
a)	$f(x) = (x - 2)^2 - 2x - 2$
b)	$f(x) = -0,5x^2 + 0,5x - 6$