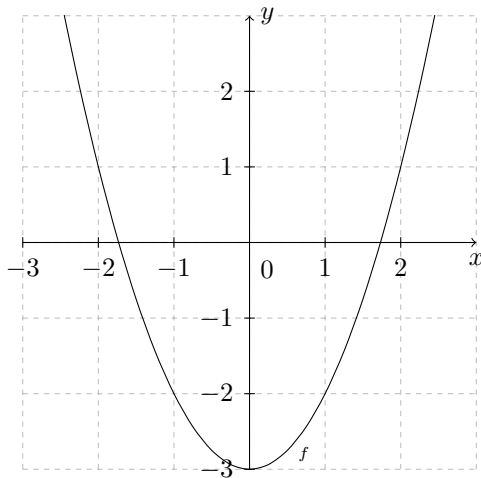


### Aufgabe 1:

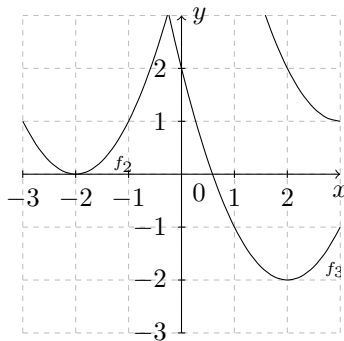
Erstelle für die Funktion  $f(x) = x^2 - 3$  eine Wertetabelle und zeichne den dazugehörigen Graphen im Bereich von  $x = -3$  bis  $x = 3$  in ein Koordinatensystem.

-3	-2	-1	0	1	2	3
6.0	1.0	-2.0	-3.0	-2.0	1.0	6.0



### Aufgabe 2:

Gib für die folgenden Parabeln den Scheitelpunkt, die Symmetrieachse, sowie die Nullstellen an.

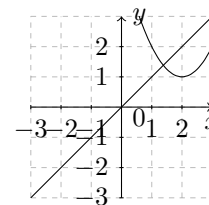
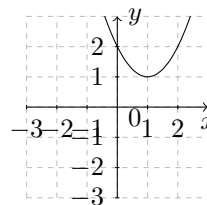
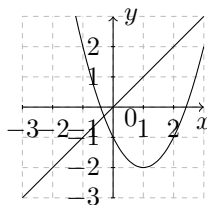


	Scheitelpunkt	Symmetrieachse	Nullstellen
$f_1$	$S(3 1)$	$x = 3$	Keine Nullstelle
$f_2$	$S(-2 0)$	$x = -2$	$x = -2$
$f_3$	$S(2 -2)$	$x = 2$	$x_1 \approx 0,59$ $x_2 \approx 3,41$

### Aufgabe 3:

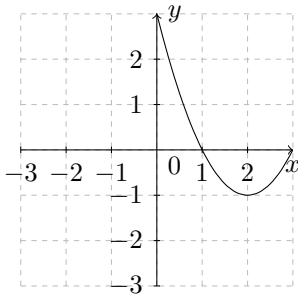
Streiche die Graphen, die nicht zur Funktionsgleichung passen.

$$f_1(x) = (x - 1)^2 + 1$$



### Aufgabe 4:

Unterstreiche die Funktionsgleichung, die zum Graphen passt.



~~$$f_1(x) = (x + 1)^2 - 1$$~~

$$f_2(x) = (x - 2)^2 - 1$$

~~$$f_3(x) = (x - 1)^2 + 1$$~~

~~$$f_4(x) = (x - 1)^2 + 1$$~~

### Aufgabe 5:

Zeichne die Graphen der folgenden Funktionen in ein gemeinsames Koordinatensystem. Verwende dabei die Schablone.

a)  $f_1(x) = (x + 1)^2 + 1$

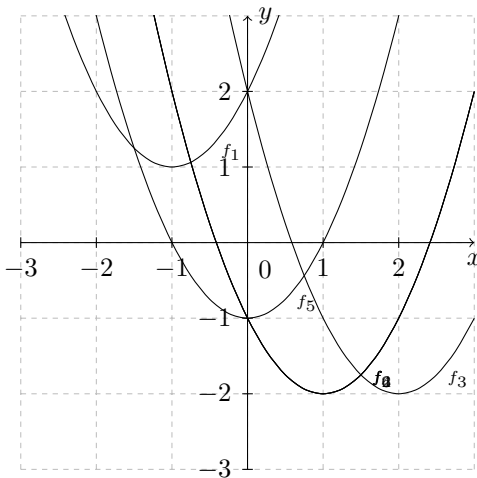
c)  $f_3(x) = (x - 2)^2 - 2$

e)  $f_5(x) = x^2 - 1$

b)  $f_2(x) = (x - 1)^2 - 2$

d)  $f_4(x) = (x - 1)^2 - 2$

f)  $f_6(x) = (x - 1)^2 - 2$



### Aufgabe 6:

Stelle für die Graphen aus Aufgabe 2 die zugehörigen Funktionsgleichungen auf.

a)  $f_1(x) = (x - 3)^2 + 1$

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

c)  $f_3(x) = (x - 2)^2 - 2$