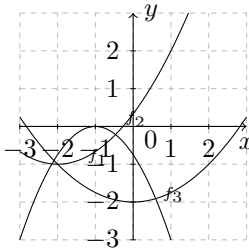


### Aufgabe 1:

Erstelle für die Funktion  $f(x) = -0.5(x+1)^2 + 2.5$  eine Wertetabelle und zeichne den dazugehörigen Graphen im Bereich von  $x = -3$  bis  $x = 3$  in ein Koordinatensystem.

### Aufgabe 2:

Gib für die folgenden Parabeln Scheitelpunkt, Symmetrieachse, Nullstellen und Öffnung an. Gib weiter an, ob die Parabeln durch Streckung oder Stauchung aus der Normalparabel entstehen.

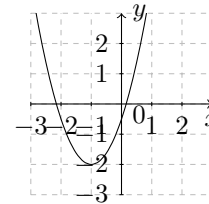
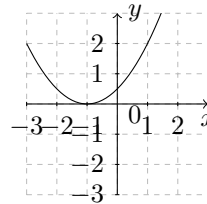
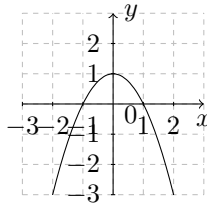


	Scheitelpunkt	Symmetrieachse	Nullstellen	Öffnung	Form
$f_1$					
$f_2$					
$f_3$					

### Aufgabe 3:

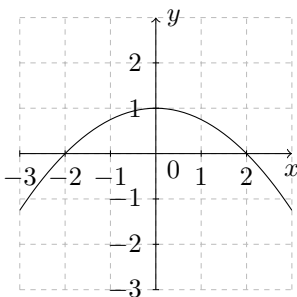
Streiche die Graphen, die nicht zur Funktionsgleichung passen.

$$f_1(x) = \frac{1}{2}(x+1)^2$$



### Aufgabe 4:

Unterstreiche die Funktionsgleichung, die zum Graphen passt.



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

$$f_2(x) = -\frac{x^2}{4} + 1$$

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

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

### Aufgabe 5:

Bringe die Funktionsgleichungen auf Normalform.

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

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

e)  $f_5(x) = (x+2)^2$

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

d)  $f_4(x) = -3x^2 + 2$

f)  $f_6(x) = -3(x-2)^2 - 1$

### Aufgabe 6:

Bringe die Funktionsgleichungen auf Scheitelpunktform.

a)  $f_1(x) = 3x^2 + 6x + 5$

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

e)  $f_5(x) = 2x^2 + 12x + 18$

b)  $f_2(x) = 3x^2 - 18x + 29$

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

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