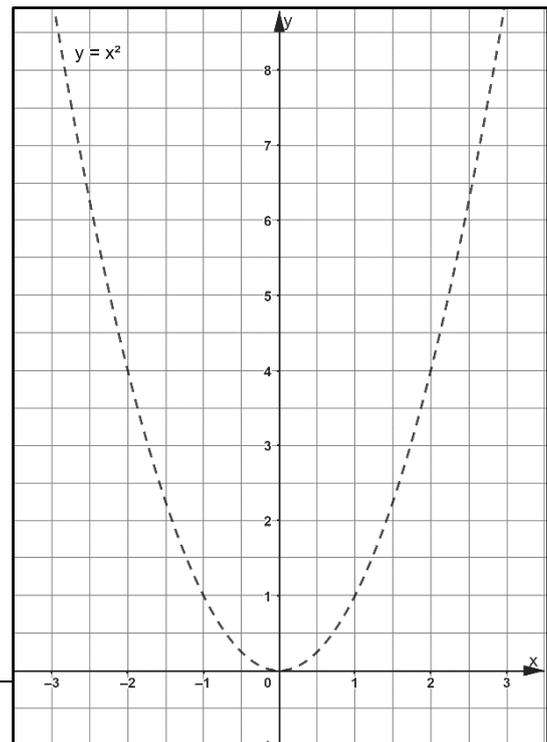


Ziel: Auswirkungen von Veränderungen im Funktionsterm auf den Graphen der quadratischen Funktion erkennen.

Funktionen mit Gleichungen der Form $f(x) = x^2 + e$

1. Vervollständige die Tabelle.

e	$f(x) = x^2 + e$	Scheitel
0		S(0 0)
2		
	$f(x) = x^2 - 1$	
		S(0 3)



2. Zeichne die drei Graphen für $e \neq 0$ in das Koordinatensystem rechts.

3. Vervollständige den Merksatz.

Satz



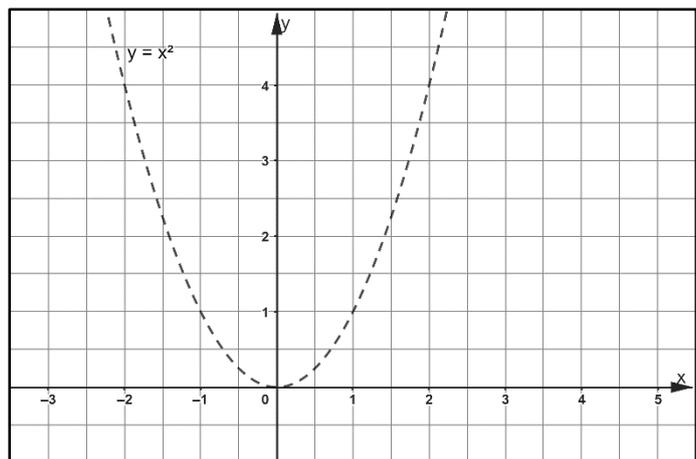
Die Funktion mit der Gleichung $f(x) = x^2 + e$ hat als Graphen eine Normalparabel, die aus der Normalparabel mit dem Scheitel S(0|0) entsteht, indem man diese

Ihr Scheitel hat die Koordinaten S(___ | ___).

Funktionen mit Gleichungen der Form $f(x) = (x - d)^2$

1. Vervollständige die Tabelle.

d	$f(x) = (x - d)^2$	Scheitel
0		S(0 0)
2		
	$f(x) = (x + 1)^2 = (x - (-1))^2$	
		S(3 0)



2. Zeichne die drei Graphen für $d \neq 0$ in das Koordinatensystem rechts.

3. Vervollständige den Merksatz.

Satz



Die Funktion mit der Gleichung $f(x) = (x - d)^2$ hat als Graphen eine Normalparabel, die aus der Normalparabel mit dem Scheitel S(0|0) entsteht, indem man diese

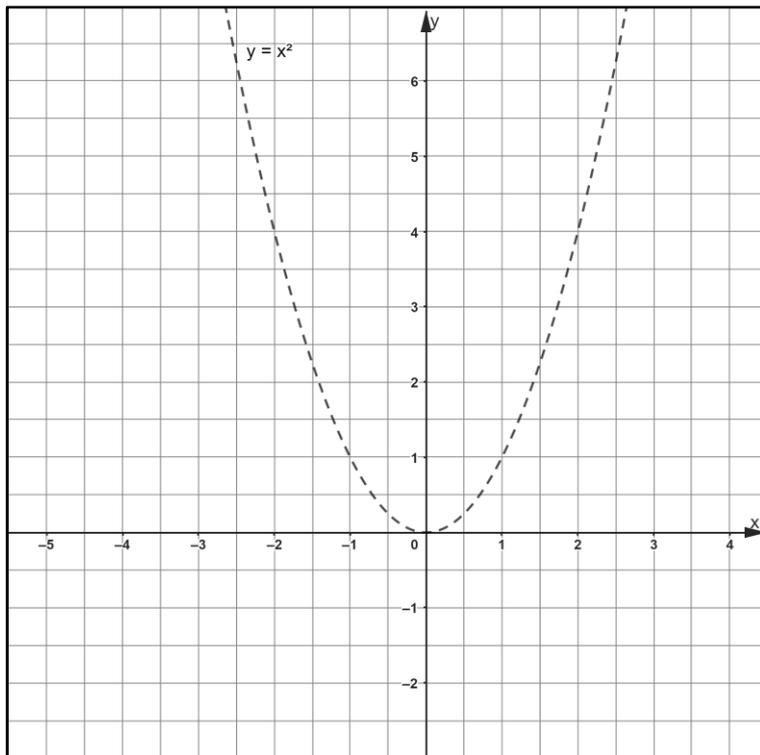
Ihr Scheitel hat die Koordinaten S(___ | ___).

Funktionen mit Gleichungen der Form $f(x) = (x - d)^2 + e$

1. Vervollständige die Tabelle.

d	e	$f(x) = (x - d)^2 + e$	Scheitel
0	0		S(0 0)
1	2		
-3		$f(x) = (x + 3)^2 + 1$	
			S(-2 -2)

2. Zeichne die drei Graphen für $d \neq 0$ bzw. $e \neq 0$ in das Koordinatensystem.



3. Vervollständige den Merksatz.

Satz



Die Funktion mit der Gleichung $f(x) = (x - d)^2 + e$ hat als Graphen eine Normalparabel, die aus der Normalparabel mit dem Scheitel S(0|0) entsteht, indem man diese

und

Ihr Scheitel hat die Koordinaten S(___ | ___).