

Name:

Klasse:

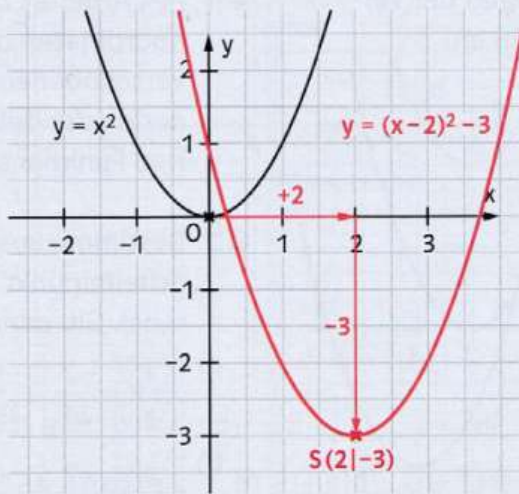
Datum:

Blatt Nr.: 1 / 2 lfd. Nr.:

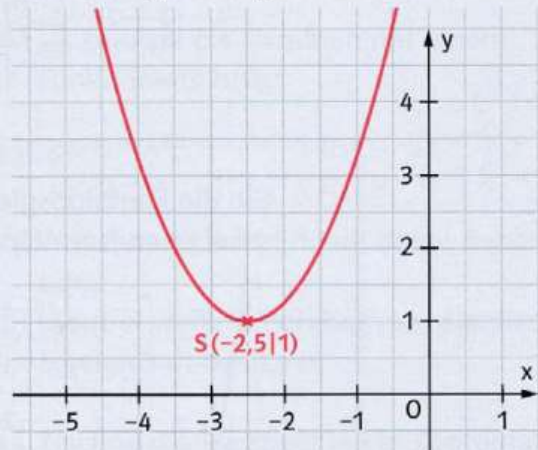
## Wiederholung und Übung zur Scheitelpunktsform

### a) Parabel zeichnen

Um das Schaubild der quadratischen Funktion  $y = (x - 2)^2 - 3$  zu zeichnen, verschiebt man die Normalparabel  $y = x^2$  um 2 LE nach rechts und um 3 LE nach unten.

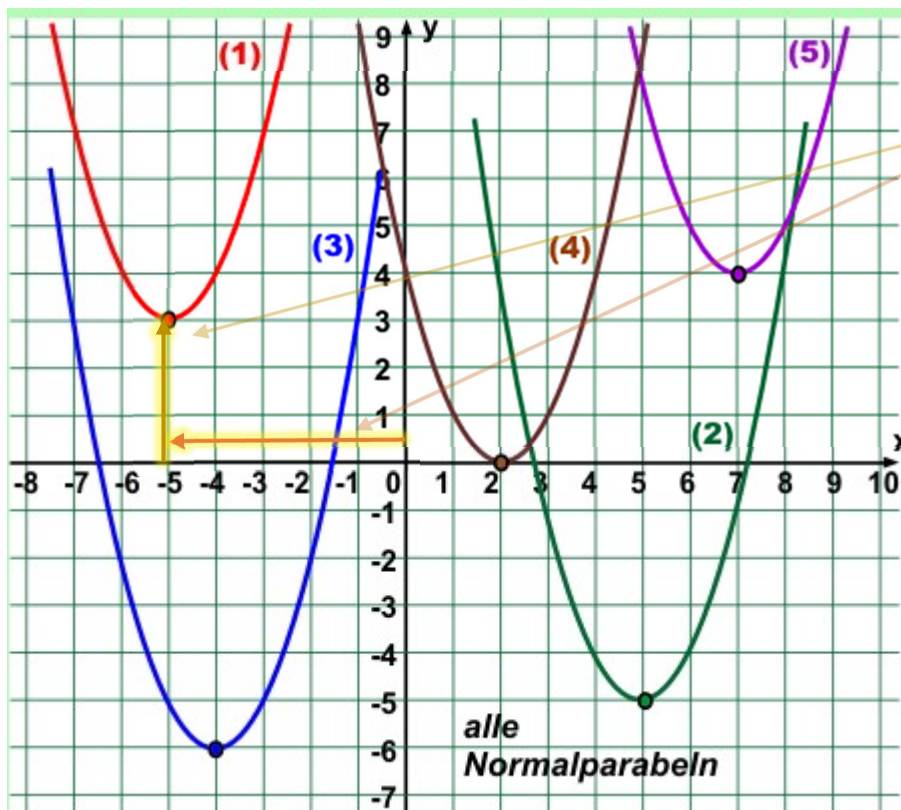


### b) Funktionsgleichung bestimmen



Die verschobene Normalparabel hat den Scheitel  $S(-2,5 | 1)$ . Man setzt die Koordinaten in die Scheitelform ein und erhält die Funktionsgleichung  $y = (x - (-2,5))^2 + 1$ ; also  $y = (x + 2,5)^2 + 1$ .

Bilden Sie die Funktionsterme, die zu folgenden Graphen gehören:




Beispiel:  
(1)  $f(x) = (x + 5)^2 + 3$

(2)  $f(x) = (x \quad )^2 -$

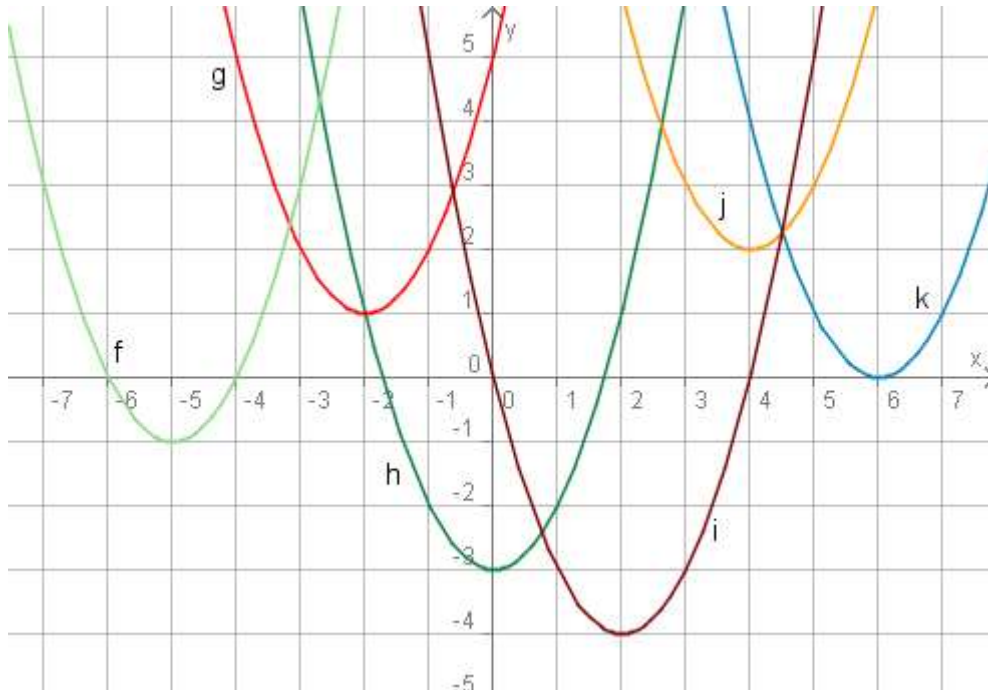
(3)  $f(x) = (x \quad )^2$

(4)  $f(x) =$

(5)  $f(x) =$

	<b>Übung Quadratische Funktionen II</b>		<b>Mathematik</b>
Name:	Klasse:	Datum:	Blatt Nr.: 2 / 2 Ifd. Nr.:

Gegeben sind einige verschobene Normalparabeln im Koordinatensystem.



Geben Sie ihre Gleichungen in Scheitelform an und beschreiben Sie, wie die Parabeln aus der Normalparabel entstanden sind.

z.B.. Die Normalparabel wird ...

1. ... um 3 Einheiten nach oben und 4 Einheiten nach links verschoben.
2. ... um 4 Einheiten nach rechts und 2 Einheiten nach unten verschoben.
3. ... um 1 Einheit nach unten und 10 Einheiten nach links verschoben.
4. ... um 9 Einheiten nach rechts verschoben.
5. ... um 2 Einheiten nach links und 7 Einheiten nach oben verschoben.
6. ... um 16 Einheiten nach unten verschoben.

### Lösung Parabel f

Gleichung:  $f(x) = (x+5)^2 - 1$

Die Normalparabel wird um 5 Einheiten nach links und 1 Einheit nach unten verschoben.