

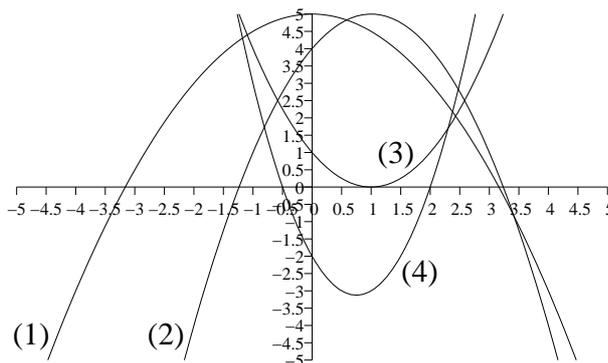
A1. Gegeben ist die Funktionsgleichung einer quadratischen Funktion:

$$f(x) = x^2 - 6x + 8$$

und die folgende Wertetabelle:

<b>x</b>	1	2	$\frac{5}{2}$	3	$\frac{7}{2}$	4	$\frac{9}{2}$	5
<b>f(x)</b>								

- a) Übertrage die Tabelle in dein Klassenarbeitsheft und fülle sie aus.  
 b) Zeichne nach den Ergebnissen die zugehörige Parabel in ein geeignetes Koordinatensystem.
- A2. Gegeben sind die folgenden Graphen von Parabeln:



und die folgenden Funktionsgleichungen:

- a)  $f(x) = x^2 - 2x + 1$   
 b)  $f(x) = 2x^2 - 3x - 2$   
 c)  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 5$   
 d)  $f(x) = -x^2 + 2x + 4$
- Ordne die Funktionsgraphen den Parabeln zu.
- A3. Gib bei den folgenden, durch ihre Funktionsgleichung angegebenen Funktionen an, ob die zugehörige Parabel normal, gestreckt oder gestaucht ist und gib an, ob sie nach oben oder unten geöffnet ist.

- a)  $f(x) = -x^2 + 2x - 1$       b)  $f(x) = 3x^2 = 2x + 5$   
 c)  $f(x) = \frac{113}{114}x^2 - \frac{731}{243}x + \frac{115}{424}$       d)  $f(x) = 1,001x^2 - 3,232x + 10,111$

A4. Bestimme bei den folgenden Funktionen den Scheitelpunkt (Das Verfahren kann frei gewählt werden)

- a)  $f(x) = x^2 + 8x - 1$       b)  $f(x) = x^2 - 10x + 25$   
 c)  $f(x) = 2x^2 - 8$       d)  $f(x) = -x^2 + 2x - 3$

A5. Eine nach oben geöffnete Normalparabel hat den Scheitelpunkt  $SP(-1/2)$ . Gib ihre Funktionsgleichung an und bringe diese in Normalform.

A6. (Achtung: **Knobelaufgabe**) Die  $x$ -Werte, bei denen ein Funktionsgraph die  $x$ -Achse schneidet oder berührt nennt man auch: **Nullstellen** der Funktion. Bestimme die Nullstellen der Funktion:

$$f(x) = (x - 2)(x + 3)$$