

1. Zeichne die Funktion $y_1 = x^2$; $y_2 = 2x^2$; $y_3 = -0,5x^2 + 2$ und $y_4 = 1,2x^2 + 1$ im Intervall* $x \in (-3 ; 3)$ in ein gemeinsames Koordinatensystem ein!
 *Intervall $x \in (-3 ; 3)$ bezieht sich auf die x-Achse!
Nutze jeweils Wertetabellen nur, wenn Du es als nötig empfindest! Für Funktionen, die mit Schablone gezeichnet werden können braucht man keine WT!

2. Zeichne dazu die Funktionen $y_4 = 2,5x^2$ und $y_5 = x^2 - 2,5$ im selben Intervall in das gleiche KS ! Fertige dazu für die Funktion, die man nicht mit Schablone zeichnen kann, eine für das Intervall geeignete Wertetabelle an! [4]

3. Vervollständige die Wertetabelle für die Funktion $y_6 = 5x^2 - 2$! [3]

x	-5	-2	-1		
y				10	-1

4. Ordne den folgenden Funktionsgleichungen die richtigen Eigenschaften ihrer Graphen zu! Gib jeweils den Scheitelpunkt an!

Funktion	$y=4x^2$	$y=-2x^2 - 3$	$y=2,5x^2 + 2$	$y=\frac{1}{2}x^2 - 1$	$y=-1,2x^2 + 5$
Scheitelpunkt					
gestreckt	<input type="checkbox"/>				
gestaucht	<input type="checkbox"/>				
gespiegelt	<input type="checkbox"/>				
nach oben verschoben	<input type="checkbox"/>				
nach unten verschoben	<input type="checkbox"/>				
Nullstellen vorhanden(ja/nein) /Anzahl					
Skizze des Graphen					

5. Berechne die Nullstellen dieser Funktionen!

$$y_1 = 4x^2 - 7$$

$$y_2 = -3x^2 + 8$$

$$y_3 = 12,5x^2 - 65,2$$