

## **Kurzkontrolle Wahlpflicht Klasse 9**

1. Was versteht man unter der Diskriminante einer quadratischen Funktion?  
Gib die Diskriminante folgender Funktionen an:

$$y = x^2 + 4x - 6$$

$$y = 2x^2 - 4x - 6$$

$$y = ax^2 + bx + c$$

2. Eine quadratische Normalparabel ist gegeben durch die Punkte A(2;0) und B(3;4). Gib die Gleichung an!
3. Bestimme die Scheitelpunktform der Funktion  $y = x^2 + 8x - 9$ !  
Berechne die Nullstellen!
4. Gegeben ist die quadratische, nach oben geöffnete Normalparabel mit dem Scheitelpunkt S(1;-4).  
Gib eine Gleichung dieser Funktion an und zeichne sie in ein Koordinatensystem.  
Spiegele die Funktion an der y-Achse! Gib Scheitelpunkt und Gleichung an!  
Spiegele die Funktion an der x-Achse! Gib Scheitelpunkt und Gleichung an!
5. Notiere die Lösungsformel zur Berechnung der Nullstellen einer quadratischen Funktion der Form  $y = x^2 + px + q$ .  
Beweise, dass gilt:  
Die Summe der Nullstellen ergibt  $-p$ , das Produkt der Nullstellen ergibt  $q$ !