

1. **Aufgabe:**  
Notiere folgende allgemeine Parabelgleichungen:
  - a) Normalform
  - b) Scheitelform
  - c) Nullstellenform
  
2. **Aufgabe:**  
Beschreibe, wie man die folgenden Parabeln durch Verschiebung der Normalparabel erhält.  
Gib den Scheitelpunkt und die Öffnungsrichtung an.
  - a)  $y = (x + 1)^2 - 2$
  - b)  $y = 4 - (x - 3)^2$
  - c)  $y = - (x + 3)^2 - 1$
  
3. **Aufgabe:**  
Gegeben sei die Parabel mit der Gleichung  $y = x^2 + 8x - 9$ .
  - a) Bestimme die Scheitelform der Parabelgleichung und gib die Koordinaten des Scheitels an.
  - b) Gib den y-Achsenabschnitt der Parabel an.
  
4. **Aufgabe:**
  - a) Bestimme eine Gleichung der Parabel, welche die Nullstellen 2 und -3 und den y-Achsenabschnitt -1 hat.
  - b) Bestimme die Gleichung der Parabel mit dem Scheitel  $(3/2)$ , die durch den Punkt P  $(6/-1)$  geht.
  
5. **Aufgabe:**  
Berechne die Lösungen der folgenden quadratischen Gleichungen:
  - a)  $x^2 - 12x + 11 = 0$
  - b)  $3x^2 + 2x - 2 = 0$
  - c)  $2 \cdot (x - 2)^2 = 4$
  
6. **Aufgabe:**
  - a) Wie lautet die Diskriminante der Gleichung:  $x^2 + px + q = 0$  ?
  - b) Bestimme jeweils die Diskriminante und gib die Anzahl der Lösungen an.  
  
B1)  $x^2 + 10x + 25 = 0$                       B2)  $2x^2 - 24x + 80 = 0$