

## Übungsmaterial

Tobias Huber Q11

P-Seminar Mathematik Frau Pauli

### Klasse 9 – Quadratische Funktionen Teil 2

**Aufgaben:** Scheitelpunktform und Verschieben des Graphen

- Bestimme die Normalform der folgenden Funktionen.
  - $f(x) = (x + 3)^2 - 2$
  - $f(x) = 6 \cdot (x - 4)^2 + 5$
  - $f(x) = \frac{3}{5} \cdot (x + 5)^2 - 3$
  - $f(x) = \frac{1}{5} \cdot (x - 5)^2 + 7$
  - $f(x) = \frac{2}{3} \cdot (x + 6)^2 - 4$
  - $f(x) = 1,5 \cdot \left(x - \frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{2}$
- Gib an, wie der Graph der gegebenen Funktion aus der Normalparabel mit Scheitel im Ursprung  $f(x) = x^2$  hervorgeht.
  - $f(x) = (x - 3)^2 - 2$
  - $f(x) = (x + 3)^2 + 2$
  - $f(x) = (x - 5)^2 - 3$
  - $f(x) = (x + 5)^2 + 6$
  - $f(x) = 6 \cdot (x - 4)^2 + 5$
  - $f(x) = 0,5 \cdot (x + 8)^2 - 2$
  - $f(x) = 1,35 \cdot (x - 5,3)^2 + 6,1$
- Zeichne den Graph der gegebenen Funktionen mit Hilfe des Scheitels.
  - $f(x) = (x - 3)^2 - 2$
  - $f(x) = (x + 3)^2 + 2$
  - $f(x) = (x - 5)^2 - 3$
  - $f(x) = (x + 5)^2 + 6$
  - $f(x) = 6 \cdot (x - 4)^2 + 5$
  - $f(x) = 0,5 \cdot (x + 8)^2 - 2$
  - $f(x) = 1,5 \cdot \left(x - \frac{2}{3}\right)^2 - \frac{1}{2}$