

Schulform	Fach	Klassenstufe	Thema der Arbeit	Datum	Bearbeitungszeit
Gymnasium	Mathematik	9	Quadratische Funktionen und Gleichungen	04.04.2001	40 Minuten

1. Bestimme den Scheitelpunkt der Parabel:

a. $f(x) = \frac{2}{5}x^2 - x + 5$

b. $f(x) = -x^2 + 6x - 1$

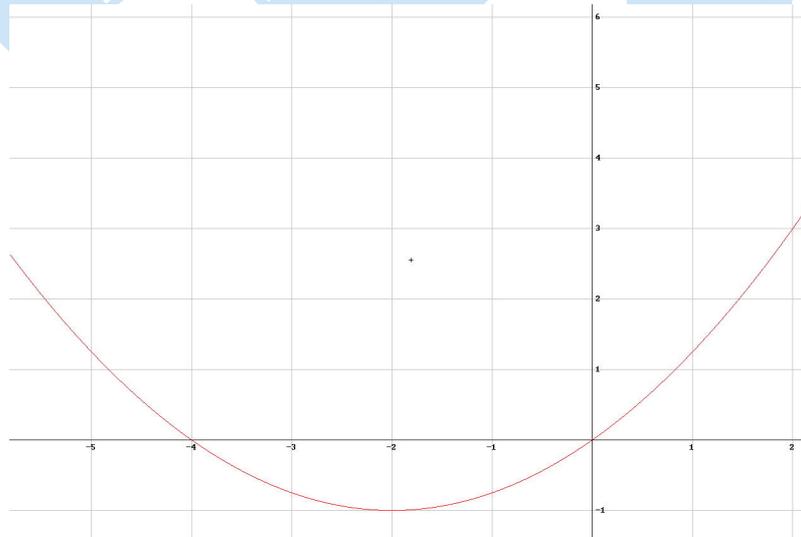
c. Zeichne den Graphen der Funktion aus Aufgabenteil b)

2. Bestimme die Funktionsvorschrift in Scheitelpunktform:

a. Die Normalparabel wurde mit dem Faktor 4 gestreckt, an der x-Achse gespiegelt, um zwei Einheiten nach links verschoben und um 3 Einheiten auf der y-Achse nach oben verschoben.

b. Der Scheitelpunkt der Funktion ist SP(3/2). Die Parabel geht durch den Punkt (-1/10).

c. Die Funktion ist eine Normalparabel mit den Nullstellen $N_1(-3/0)$ und $N_2(5/0)$.



d.

3. Bestimme die Nullstellen der angegebenen Funktion

a. $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 7x + 12$

b. $f(x) = 2 \cdot (x + 2) \cdot (x - 4)$

c. $f(x) = x^2 + px + q$ (Tipp: Arbeite mit p und q so, als ob es „normale“ Zahlen wären)

4. Bestimme die fehlende Größe.

