

Arbeitsblatt Nr.

Datum:

Name:

Klasse:

Fach:

Aufgabe 1:

Eine quadratische Funktion K_f mit der Funktionsgleichung $f(x) = ax^2 + bx + c$ verläuft durch die Punkte $A(-2 | 14)$, $B(2 | -2)$ und $C(3 | 4)$.

a) Bestimmen Sie die Parameter a, b und c in der Funktionsgleichung von K_f mit Hilfe eines linearen Gleichungssystems.

Zwischenergebnis: $f(x) = 2x^2 - 4x - 2$

b) Bestimmen Sie die exakten Koordinaten der Schnittpunkte von K_f mit den Koordinatenachsen.

c) Bestimmen Sie den Punkt auf K_f mit dem kleinsten y -Wert.

d) Zeichnen Sie K_f in ein geeignetes Koordinatensystem. Die Lage der Punkte A, B und C muss aus der Zeichnung ersichtlich sein!

Das Schaubild K_g einer linearen Funktion $g(x)$ verläuft durch die Punkte $P(-1 | -4)$ und $Q(4 | 6)$.

e) Bestimmen Sie die Funktionsgleichung von $g(x)$.

f) Bestimmen Sie die Koordinaten der Schnittpunkte von K_f und K_g .

g) Zeichnen Sie K_g in das Koordinatensystem aus Teilaufgabe d).

