

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

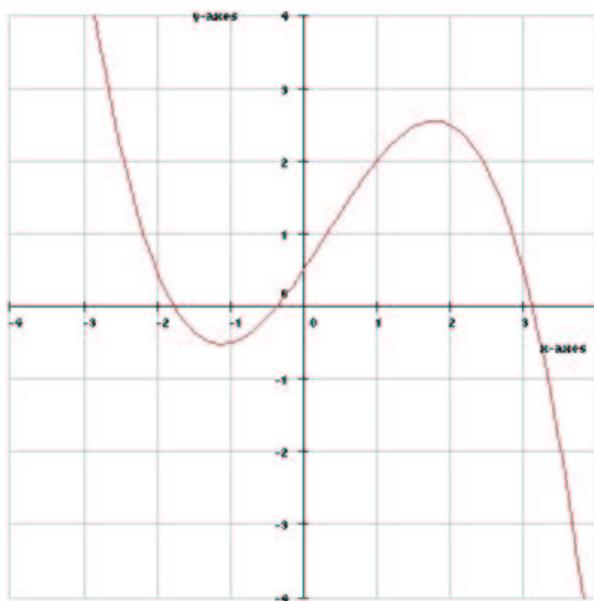
Summe:

Note:

Insgesamt gibt es Punkte.

**Aufgabe 1:** (6 Punkte) Hier ist eine Funktion gezeichnet.

- Bestimme graphisch an fünf selbst gewählten Stellen die Ableitung. (Tipp: geschickte Wahl erleichtert die Arbeit.) Notiere die Ergebnisse in korrekter Notation auf einem separaten Blatt.
- Zeichne in das gleiche Koordinatensystem die Ableitungsfunktion ein. Aus der Zeichnung muss hervorgehen, wo die Ableitung positiv und wo sie negativ ist. Die Resultate des Aufgabenteils a) müssen verwendet werden



**Aufgabe 2:** (6 Punkte) Finde mit Hilfe des Differentialquotienten die Ableitungen.

a)  $f(x) = x^3 + 2x$

b)  $g(x) = \sqrt{x-1}$

**Aufgabe 3:** (4 Punkte) Beweise mit Hilfe des Differentialquotienten

Für  $h(x) = f(x) + g(x)$  gilt  $h'(x) = f'(x) + g'(x)$ .