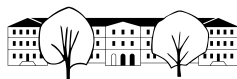


Vorname:



Probepfurung Ableiten 3hW

Name:

Prüfung. Zeit: 40 min

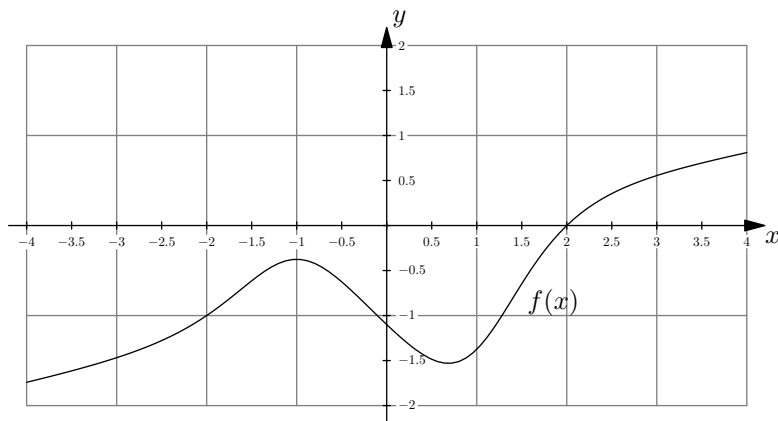
Hinweise

Das Fundamentum ist als Hilfsmittel zugelassen, der TR nicht. überprüfen Sie Ihre Resultate. Wenn diese offensichtlich falsch oder unrealistisch sind, erklären Sie warum. Dafür gibt es auch Punkte.

Aufgabe 1

6 Punkte

Gegeben ist der Graph der Funktion $f(x)$. Skizzieren Sie die Ableitung $f'(x)$ direkt auf dieses Blatt.



Aufgabe 2

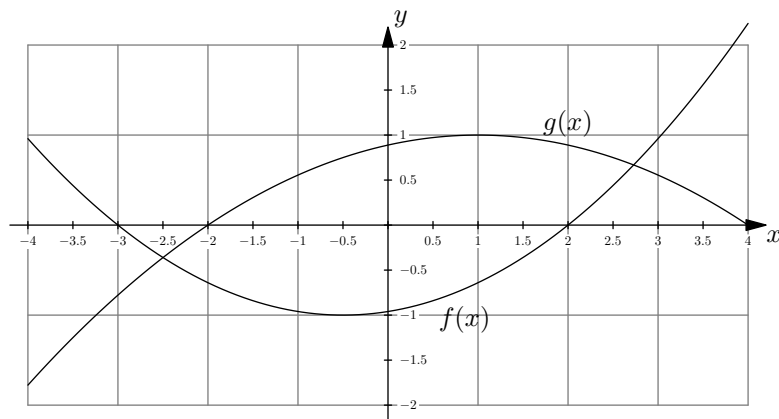
6 Punkte

Leiten Sie die Funktion $f(x) = x^2$ mit Hilfe des Grenzwertes des Differenzenquotienten ab.

Aufgabe 3

4 + 2 = 6 Punkte

Gegeben sind die Graphen der Funktionen $f(x)$ und $g(x)$ in der folgenden Abbildung. Skizzieren Sie die Graphen der Funktionen $k(x) = f(g(x))$ und $p(x) = f(x) \cdot g(x)$ direkt auf dieses Blatt.



Aufgabe 4

18 Punkte

Leiten Sie mit den Ableitungsregeln ab:

a) $f(x) = \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{3}x + 2$

b) $f(x) = \frac{5}{7} \cdot 2^x$

c) $f(x) = 5 \ln(x)$

d) $f(x) = (x + 1)^2$

e) $f(x) = (x + 2)(x - 2)$

f) $f(x) = \ln(x^2 + 2)$

g) $f(x) = \sqrt{2 \cdot \ln(x)}$

h) $f(x) = e^{\sqrt{x}}$

i) $f(x) = \ln(\sqrt{(e)^x})$

Aufgabe 5

1 + 1 = 2 Bonuspunkte

Schätzung Ihrer Prüfungsnote:

Zeitaufwand ausserhalb der Lektionen:

Voraussichtliche Skala: 33 von $36 + 2 = 38$ Punkten für die 6.0.