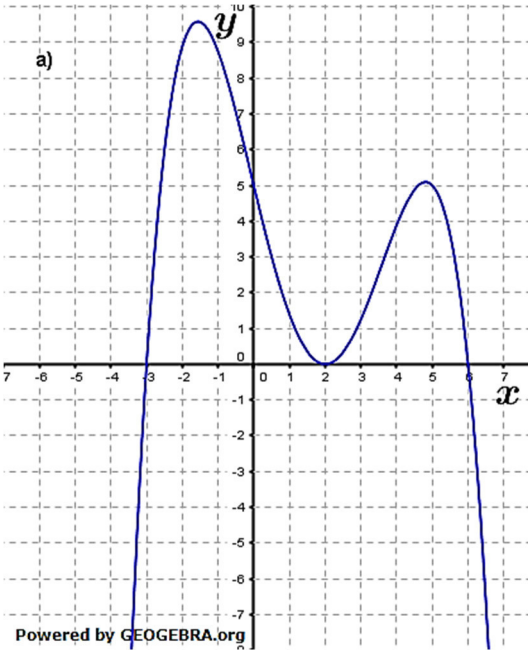
Aufgabenblatt
zum grafischen Differenzieren

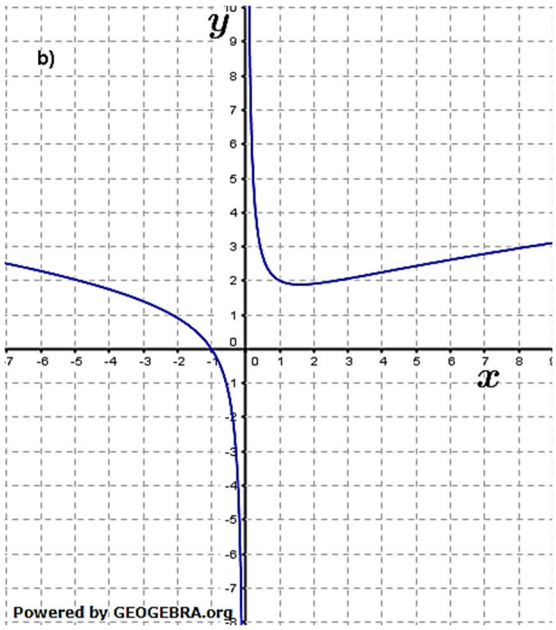
Level 2 – Fortgeschritten – Blatt 1

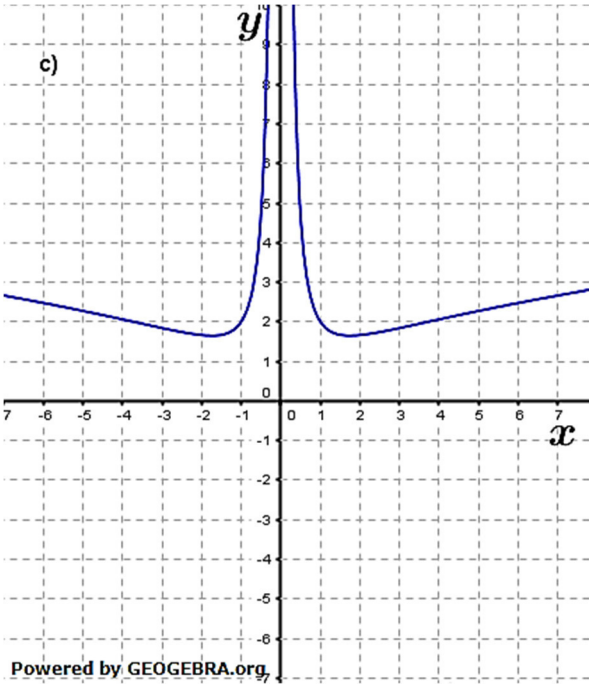
Dokument mit 9 Aufgaben

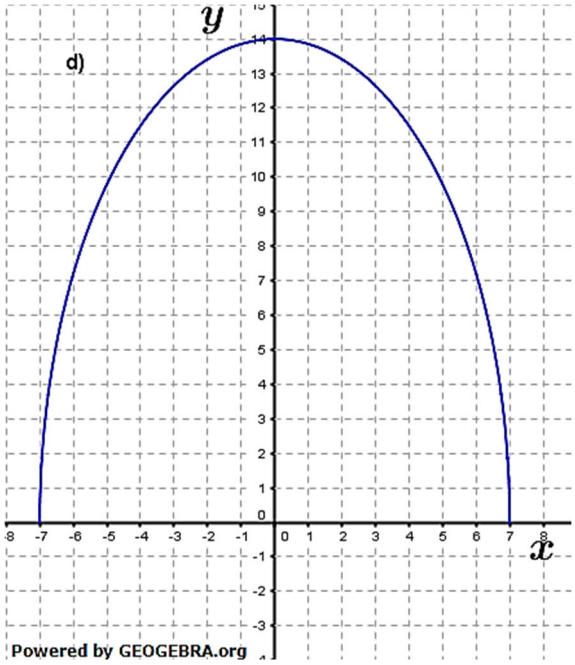
Aufgabe A1

Skizziere den Graphen der Ableitungsfunktion des vorgegebenen Graphen in dasselbe Koordinatensystem.









Tipp: NEW-Regel anwenden.

© by Fit-in-Mathe-Online, mehr als 500.000 Aufgaben für Schule und Studium
www.fit-in-mathe-online.de
Dr.-Ing. Meinolf Müller / webmaster@fit-in-mathe-online.de

Aufgabe A2

Ordne jedem Graphen von f die jeweils zutreffende Aussage über f bzw. f' zu.

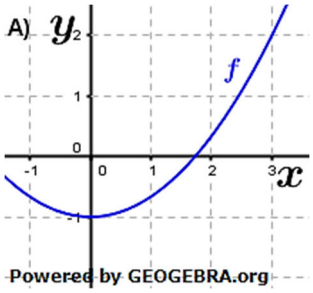
1) $f'(x)$ ist überall negativ

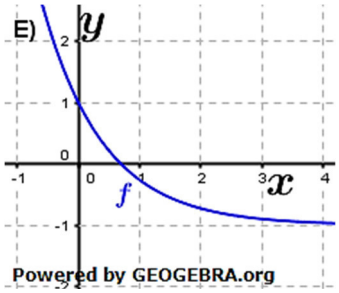
2) $f(x)$ ist überall negativ

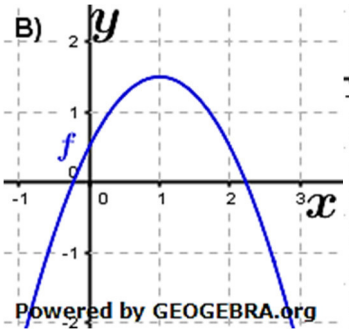
3) Nur für $x > 0$ ist $f'(x) > 0$

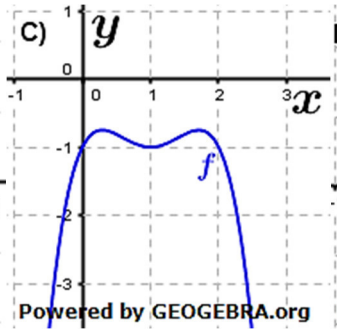
4) $f'(x)$ ist überall positiv

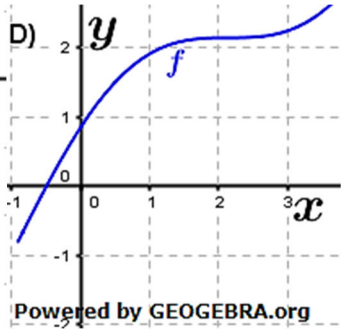
5) f' wechselt sein Vorzeichen genau einmal, und zwar von "$+$" nach "$-$".





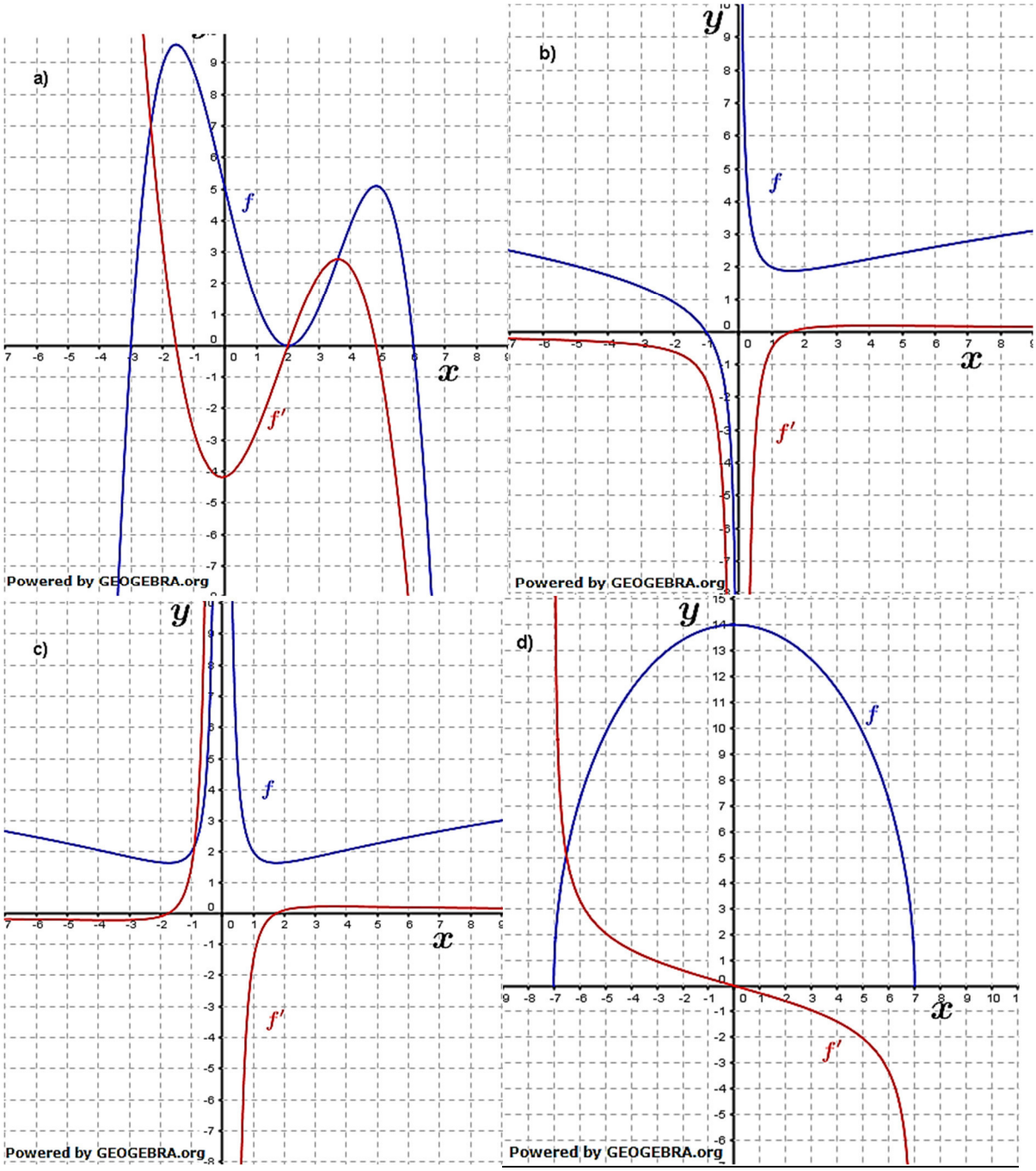






© by Fit-in-Mathe-Online, mehr als 500.000 Aufgaben für Schule und Studium
www.fit-in-mathe-online.de
Dr.-Ing. Meinolf Müller / webmaster@fit-in-mathe-online.de

Lösung A1



© by Fit-in-Mathe-Online, mehr als 500.000 Aufgaben für Schule und Studium
www.fit-in-mathe-online.de
Dr.-Ing. Meinolf Müller / webmaster@fit-in-mathe-online.de

Lösung A2

Graph A): 3) Nur für $x > 0$ ist $f'(x) > 0$

Graph A) hat in $x_0 = 0$ einen Tiefpunkt.

Graph B): 5) f' wechselt sein Vorzeichen genau einmal, und zwar von "$+$" nach "$-$".

Graph B) hat in $x_0 = 1$ einen Hochpunkt.

Graph C): 2) $f(x)$ ist überall negativ

Graph C) verläuft unterhalb der x-Achse.

Graph D): 4) $f'(x)$ ist überall positiv

Graph D) ist streng monoton steigend.

Graph E): 1) $f'(x)$ ist überall negativ

Graph E) ist streng monoton fallend.

© by Fit-in-Mathe-Online, mehr als 500.000 Aufgaben für Schule und Studium
www.fit-in-mathe-online.de
Dr.-Ing. Meinolf Müller / webmaster@fit-in-mathe-online.de