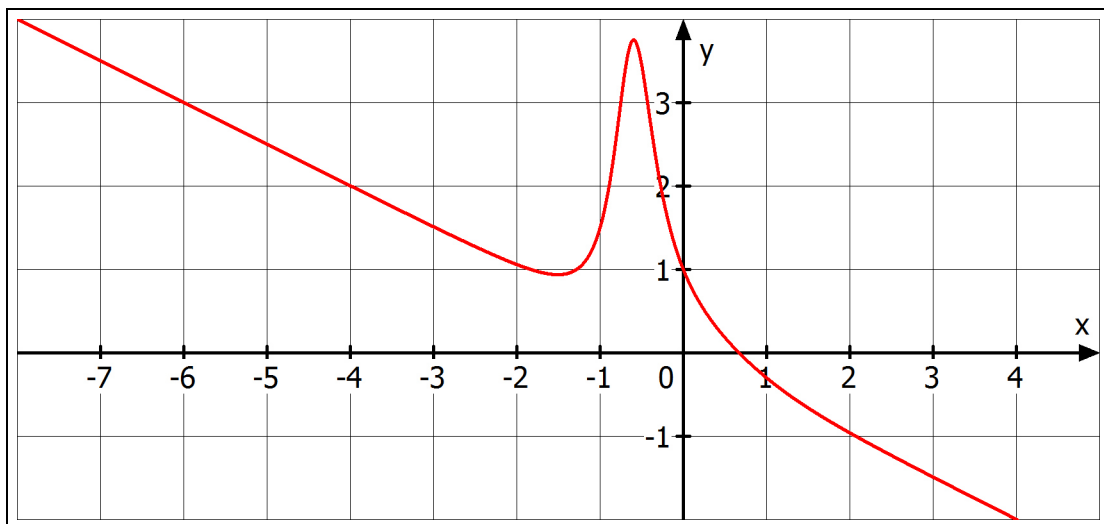


Grundkurs 2016/2017 Mathematik - Hausaufgabenblatt 3

1. Gegeben ist die Funktion $f(x) = \frac{1}{x}$. Berechnen Sie den Anstieg der Tangente von f an der Stelle $x_0 = -5$.
2. Für ein Fahrrad gilt innerhalb der ersten 10 Sekunden das folgende Weg-Zeit-Gesetz.
 $s(t) = 0,5 \cdot t^2$
 - a) Ermitteln Sie die Durchschnittsgeschwindigkeit zwischen der 8. und 9. Sekunde.
 - b) Ermitteln Sie die Augenblicksgeschwindigkeit zum Zeitpunkt $t = 9$ Sekunden.
3. Gegeben ist der Graph einer Funktion f .
Skizzieren Sie den Graphen der zugehörigen 1. Ableitung von f .



4. Schreiben Sie als Potenz.

a) \sqrt{x} b) $\frac{1}{x}$ c) $\frac{1}{x^2}$ d) $\sqrt[3]{x}$ e) $\sqrt{x^5}$