

LV069:LV-Uebersicht/WS15 16/Differenzieren intuitiv und grafisch

Aus Wiki der Fakultät für Physik Universität Wien

< LV069:LV-Uebersicht | WS15 16

Inhaltsverzeichnis

- 1 Vorkurs Physikstudium/Mathematik-Teil
- 2 Differenzieren intuitiv und grafisch
 - 2.1 Input 1
 - 2.2 Aufgaben
 - 2.3 Input 2
 - 2.4 Aufgabe

Vorkurs Physikstudium/Mathematik-Teil

Differenzieren intuitiv und grafisch

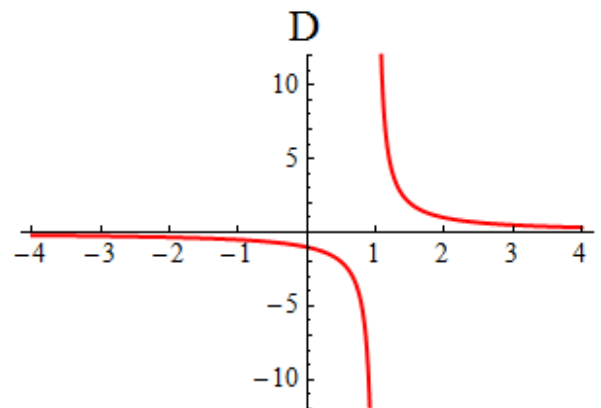
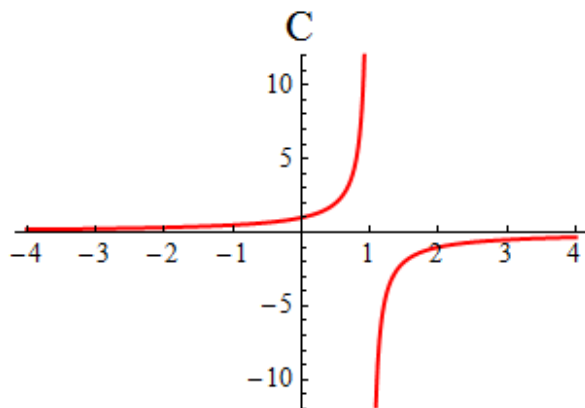
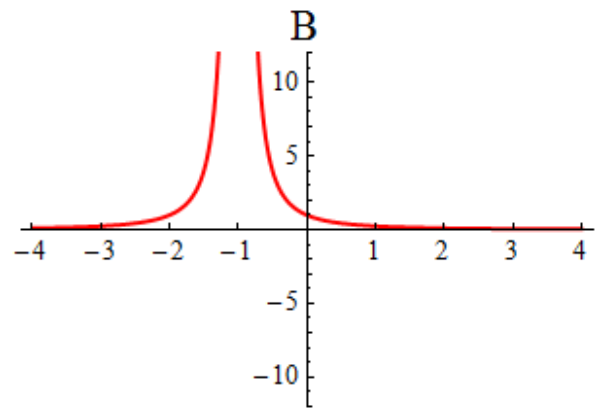
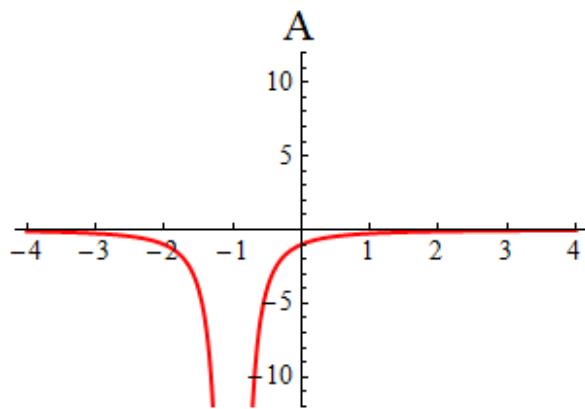
Input 1

Idee der Ableitung: Änderungsrate einer Funktion in einem Punkt = Anstieg der Tangente an den Graphen (siehe Applet Zur Definition der Ableitung (<http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/diff1.html#ableitung>)).

Aufgaben

- Puzzle Ableitungs-Puzzle 1 (<http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/diff1.html#ablpuzzle1>)
- Puzzle Ableitungs-Puzzle 2 (<http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/diff1.html#ablpuzzle2>)
- Puzzle Ableitungs-Puzzle 3 (<http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/diff1.html#ablpuzzle3>)
- Flash-Animation Ableitungen messen (<http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/diff1.html#ablMess>)
- Puzzle Das große Ableitungspuzzle (<http://www.mathe-online.at/tests/diff1/ablerkennen.html>)

- *Peer instruction:* Wie sieht der Graph der Ableitung von $\frac{1}{1+x}$ aus?



Input 2

Höhere Ableitungen (siehe Applet Erste und zweite Ableitung (<http://www.mathe-online.at/galerie/diff1/diff1.html#zwabl>))

Aufgabe

- Was lässt sich durch eine geometrische Überlegung (ohne Rechnung) über die zweite Ableitung einer linearen Funktion $f(x) = kx + d$ sagen?

Von „https://www.univie.ac.at/physikwiki/index.php/LV069:LV-Uebersicht/WS15_16/Differenzieren_intuitiv_und_grafisch“

- Diese Seite wurde zuletzt am 11. Juli 2015 um 23:38 Uhr geändert.