

Tipps Serie 2

Hrvoje Krizic

hkrizic@ethz.ch

Aufgabe 1

Ähnlich wie die erste Aufgabe der letzten Serie. Nun aber in die andere Richtung. Wir haben in der Übungsstunde die drei Zeichen \exists (es existiert ein ...), \forall (für alle ...) und \in (Element von ...) gesehen. Das „sodass“ ist mathematisch einfach ein Doppelpunkt „:“. Siehe für ein Beispiel die Tipps der ersten Serie (oder einfach die Lösungen der ersten Serie). „ \nexists “ bedeutet „es existiert **kein** ...“ und $\exists!$ bedeutet so viel wie „es existiert **genau ein** ...“. Vergiss nicht, zu entscheiden, ob die Aussage wahr oder falsch ist.

Aufgabe 2

Für diese Aufgabe braucht ihr vermutlich keine Tipps. Da dies aber die erste Serie ist, welche ihr abgeben müsst, findet ihr hier trotzdem Tipps dazu:

- (a) $f(x) = mx + q$ beschreibt eine Gerade. Setze verschiedene x -Werte ein und werte die Funktion $f(x)$ an diesen Stellen aus. Verbinde die Punkte mit einer geraden Linie. Wo schneidet die Gerade die y -Achse? Was ist die Steigung $\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (wobei (x_1, y_1) und (x_2, y_2) zwei verschiedene Punkte auf der Geraden sind)? Vergleiche mit dem m und q , das du gewählt hast.
- (b) Du kannst als Beispiel $m = 1$ wählen und für die verschiedenen q die Geraden in ein gemeinsames Koordinatensystem zeichnen.
- (c) Wähle beispielsweise $q = 1$ und zeichne die verschiedenen Geraden mit verschiedenem m in ein Koordinatensystem ein.
- (d) Gehe einfach so vor, wie es die Aufgabe von dir verlangt :)