

# Korrekturen Serie 2

Lukas Ingold

1. Oktober 2020

1	2	3	4	5	Total
2	2	1	0	-	5

## Aufgabe 1

Du solltest *immer* Gegenbeispiele geben, falls du Kommutativität oder Assoziativität widerlegen willst, nicht nur einmal. Sonst richtig.

## Aufgabe 2

Du schreibst zwar das multiplikative Inverse in  $\mathbb{R}$  hin, zeigst aber nicht, dass es in  $\mathbb{Q}[\sqrt{n}]$  liegt. Abgeschlossenheit unter Addition und Multiplikation fehlt.

## Aufgabe 3

Es ist nicht klar, dass für  $x > 0$  folgt, dass  $1/x > 0$ , und dass  $-1 < 0$  gilt, ist auch nicht klar. Du solltest auch zeigen, dass  $n \neq 0$  in  $K$  falls  $n \neq 0$  in  $\mathbb{N}$ , das ist ja nicht in allen Körpern so. Du dividierst somit teilweise potentiell durch null.

## Aufgabe 4

Nur weil du herleitest, dass  $\alpha$  irrational ist, heisst das nicht, dass jede irrationale Zahl das erfüllt (stimmt auch nicht, zum Beispiel  $\sqrt{2}$  kann nicht so approximiert werden).