

Analysis I

Übung 13

Leonard Kopp

Website:

<https://koppleo.github.io/>



Letzte Übungsstunde nächste Woche

- Kurzer Theorieteil
- Recap (Kahoot)
- Prüfungstipps

- Übungsstunde wird kürzer sein als sonst:)

Letzter grosse Theorieblock😊

Prüfungsaufgabe

SC 16 (III) Bestimmen Sie die x -Koordinate des Schwerpunkts der Fläche, die zwischen der x -Achse und dem Graph der Funktion $f(x) = \sqrt{x}$ auf dem Intervall $x \in [0, 1]$ eingeschlossen ist. Hinweis: Diese Fläche hat den Flächeninhalt $2/3$.

(A) $5/3$

(C) $2/3$

(B) $3/5$

(D) $3/4$

Prüfungsaufgabe

A2 Der Hyperboloidstumpf H sei gegeben durch die Rotation des Hyperbelstücks

$$2x^2 - (z - 3)^2 = -1, \quad z \in [0, 2], x \geq 0$$

um die z -Achse. Die Dichte sei homogen $\rho = 1$. Man bestimme den Volumeninhalt und den Schwerpunkt von H .