

0.1 11. Hausaufgabe

0.1.1 Analysis-Buch Seite 36, Aufgabe 11

$$A_k: x \mapsto x + 1; \quad D_{A_k} = [-1, \infty[;$$

A_k ist eine Flächenfunktion. Welche Randfunktion f begrenzt die betrachtete Fläche? Welchen Wert hat k ? Skizze!

$$f(x) = A'_k(x) = 1;$$

$$A_k(x) = \int_k^x f(x) dx = F(x) - F(k) = x + 1 - k - 1 = x - k = A_k(x) = x + 1; \Rightarrow k = -1;$$

$$\text{(alternativ: } A_k(k) = 0; \Rightarrow k = -1;)$$

0.1.2 Analysis-Buch Seite 36, Aufgabe 12

$$f: x \mapsto 2x + 1; \quad D_f = \left[-\frac{1}{2}, \infty[;$$

Gib drei verschiedene Flächenfunktionen an, bei denen f eine Randfunktion ist. Gib jeweils auch k an.

$$A_k(x) = \int_k^x f(x) dx = [x^2 + x]_k^x = x^2 + x - k^2 - k; \quad k \in D_f;$$