

Aufgabe 2.1

Bestimme die Flächeninhaltsfunktion $F_1(x)$ von $f(x) = 4x + 1$.

Aufgabe 2.2

Bestimme die Flächeninhaltsfunktion $F_0(x)$ von $f(x) = \sin x$.

Aufgabe 2.3

Berechne $\int_{\ln 2}^{\ln 5} e^x dx$ mit Hilfe des Hauptsatzes.

Aufgabe 2.4

Berechne $\int_{-2}^2 6x^2 dx$ mit Hilfe des Hauptsatzes.

Aufgabe 2.5

Zeige, dass $F(x) = x(\ln |x| - 1)$ eine Stammfunktion von $f(x) = \ln |x|$ ist.

Aufgabe 2.6

$$\int (5 \cos x - 3 \sin x) dx$$

Aufgabe 2.7

$$\int (x^2 - 3)^2 dx$$

Aufgabe 2.8

Bestimme aus $f''(x) = 1/x^2$, $f'(1) = 2$ und $f(1) = 4$ die Funktionsgleichung von f .