

Aufgabe 1

Skizzieren Sie das Schaubild der Funktion f über dem angegebenen Intervall $[a; b]$. Berechnen Sie dann den Inhalt der Fläche zwischen dem Schaubild von f , der x -Achse sowie den Geraden mit den Gleichungen $x = a$ und $x = b$, also über dem Intervall $[a; b]$.

(a) $f(x) = 2 + x - x^2$

(b) $f(x) = 4 - 3x - x^2$

(c) $f(x) = -\frac{1}{4} \cdot x^3 - \frac{1}{4} \cdot x^2 + 2x + 3$

Aufgabe 2

Gegeben ist die Funktion $f(x) = x^4 - x^2 - \frac{1}{4}$

Die Gerade durch die minimalen Extrempunkte und das Schaubild von f schließen eine Fläche ein. Berechnen Sie den Inhalt dieser Fläche.

