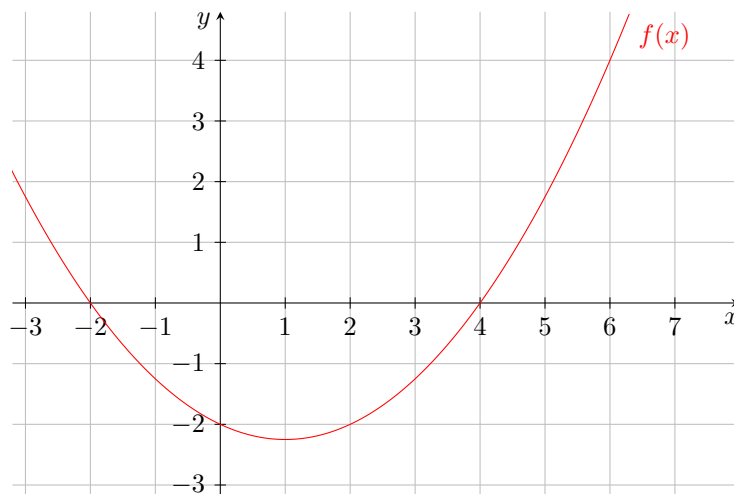


Flächenbestimmungen bei Funktionen 15.11.2022

Im kartesischen Koordinatensystem ist der Graph der Funktion $f(x) = \frac{1}{4}x^2 - \frac{1}{2}x - 2$ dargestellt.



Zeichnen Sie die nachfolgenden Flächen ein und berechnen Sie diese mithilfe der Integralrechnung.

- (a) Die Fläche im Intervall $[5; 6]$

- (b) Die Fläche im Intervall $[1; 2]$

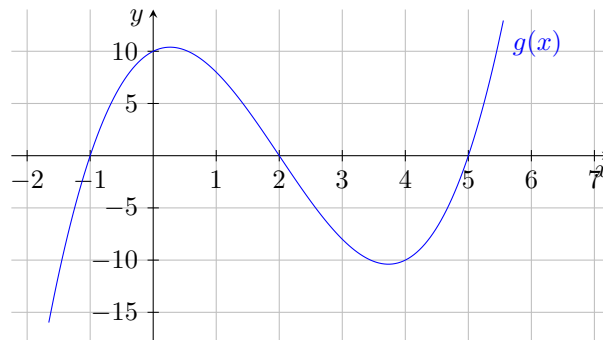
- (c) Die Fläche im Intervall $[-3; -1]$

- (d) Die Fläche, welche vollständig durch den Graphen der Funktion $f(x)$ und der x-Achse eingeschlossen wird.

- (e) Die Fläche im Intervall $[-3; 5]$

Übung Flächenbestimmungen bei Funktionen 15.11.2022

1. Berechnen Sie die Fläche, welche durch die Funktion $g(x) = x^3 - 6x^2 + 3x + 10$ und der x-Achse vollständig eingeschlossen wird.



2. Berechnen Sie die markierten Flächen bei diesen Funktionen. Ermitteln Sie dazu zunächst die Funktionsgleichungen der gegebenen Funktionen $f(x)$.

