

# Übungen T 16

## Aufgabe 1

Berechnen Sie die gesamte Fläche, die von dem Graphen von  $f(x) = -0,5x^3 + 2x$  mit der x-Achse eingeschlossen wird.

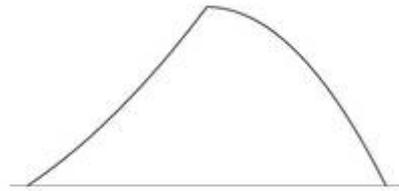
## Aufgabe 2

Ermitteln Sie die Fläche, die von den Funktionen

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

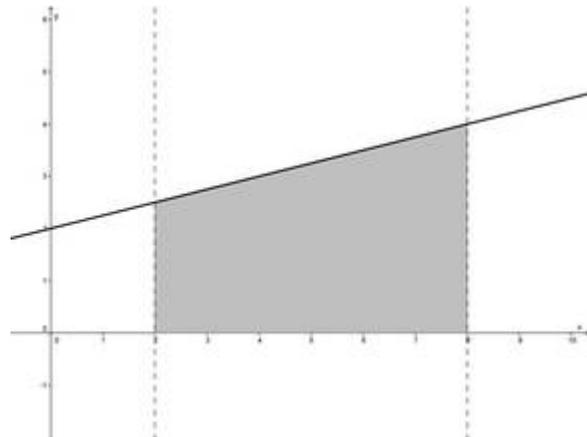
$$h(x) = -x^2 + 8x - 15$$

und der x-Achse eingeschlossen wird.



## Aufgabe 3

Ermitteln Sie die Fläche die von der Funktion  $f(x) = 0,25x + 2$  im Intervall  $[2,8]$  mit der x-Achse begrenzt wird.



## Aufgabe 4

Der in Aufgabe 3 gezeigte Abschnitt der Funktion  $f(x)$  rotiert um die x-Achse und erzeugt dabei einen Drehkörper. Berechnen Sie das Volumen dieses Körpers.

