

Flächenberechnung:

Aufgabe 1

$$f(x) = \frac{1}{10} x^2 + x + \frac{8}{5}$$

Bestimme den Flächeninhalt, welchen die Funktion $f(x)$ mit der x -Achse im Intervall $[1,4]$ einschließt.

Aufgabe 2

$$f(x) = -x^2 + 6x$$

Bestimme den Flächeninhalt, welchen die Funktion $f(x)$ mit der x -Achse einschließt.

Aufgabe 3

$$f(x) = -x^2 + 6x$$

Bestimme den Flächeninhalt zwischen der Funktion $f(x)$ und der x -Achse im Intervall $[4,7]$

Aufgabe 4

$$f(x) = -x^2 + 6x$$

Der Flächeninhalt zwischen der Funktion $f(x)$ und der x -Achse im Intervall $[0,a]$ beträgt $\frac{28}{3}$ FE ($0 < a < 6$). Welchen Wert besitzt a ?

Aufgabe 5

Gegeben sind die Funktionen

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

$$g(x) = x$$

Wie groß ist die Fläche, die von den beiden Kurven eingeschlossen wird?

Aufgabe 6

Gegeben sind die Funktionen

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

$$g(x) = 3x$$

Wie groß ist die Fläche, die von den beiden Kurven eingeschlossen wird?