

Integral Aufgabe 95

Berechnen Sie den Flächeninhalt A zwischen dem Graphen von $f(x)$ und der x-Achse.

$$f(x) = -x^2 + 1$$

Nullstellen:

$$-x^2 + 1 = 0 \quad | +x^2$$

$$x^2 = 1 \quad | \sqrt{}$$

$$x_{1,2} = \pm 1$$

$$A = \int_{-1}^1 (-x^2 + 1) dx$$

$$A = \left| -\frac{x^3}{3} + x \right|_{-1}^1 = \left| -\frac{1}{3} + 1 - \left(-\frac{1}{3} - 1 \right) \right|$$

$$A = |1,33|$$

$$\mathbf{A = 1,33}$$

