

## Integral Aufgabe 97

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

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

Nullstellen:

$$-x^2 + 3 = 0 \quad | +x^2$$

$$x^2 = 3 \quad | \sqrt{\phantom{x}}$$

$$x_{1,2} = \pm \sqrt{3}$$

$$A = \int_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} (-x^2 + 3) dx$$

$$A = \left| -\frac{x^3}{3} + 3x \right|_{-\sqrt{3}}^{\sqrt{3}} = |-1,73 + 5,2 - (1,73 - 5,2)|$$

$$A = |6,94|$$

$$\mathbf{A = 6,94}$$

