

S. 148 Aufgabe 2 gelöst von Christiaan Teipel

Aufgabe:

$$f(x) = x^2 + 4x$$

1. Nullstellen

$$0 = x(x + 4)$$

$$x_1 = 0$$

$$x_2 = -4$$

2. Aufleiten

$$F(x) = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2$$

3. Nullstellen einsetzen

$$F(-4) = -\frac{64}{3} + 32 = \frac{32}{3} + C$$

$$F(0) = 0 + C$$

4. Integral

$$\int_{-4}^0 f(x) dx = F(0) - F(-4) = C - \left(\frac{32}{3} + C\right) = \frac{32}{3}$$

5. Fläche

$$A = |I|$$

$$A = \frac{32}{3} FE$$

$$A \approx 10,67 FE$$

