

Całka oznaczona przykład

Obliczyć całkę oznaczoną funkcji zamieszczonej poniżej

$$\int_{\pi}^{2\pi} (x^2 + \sin x) \cdot dx$$
$$\int_{\pi}^{2\pi} x^2 \cdot dx + \int_{\pi}^{2\pi} \sin x \cdot dx = \left[\frac{x^3}{3} \right]_{\pi}^{2\pi} + [-\cos x]_{\pi}^{2\pi} =$$
$$= \left(\frac{(2 \cdot \pi)^3}{3} - \frac{(\pi)^3}{3} \right) + (-1 - (-(-1))) =$$
$$= \frac{8 \cdot \pi^3}{3} - \frac{\pi^3}{3} - 2 = \frac{7 \cdot \pi^3}{3} - 2 = \frac{7 \cdot \pi^3 - 6}{3}$$