

**Exempel 0.0.1** (Bestäm volymen av den kropp som alstras om vi låter området  $\{0 \leq y \leq x^2, 0 \leq x \leq 1\}$  rotera kring y-axeln)

Volymen ges av:

$$2\pi \int_0^1 x \cdot x^2 dx = 2\pi \left[ \frac{x^4}{4} \right]_0^1 = \frac{\pi}{2} \text{ volymenheter}$$