

Exempel 0.0.1 (Bestäm arean för området som begränsas av kurvorna $y = x^3$ och $y = x^2$)

$$A = \int_0^1 (x^2 - x^3) dx = \left[\frac{x^3}{3} - \frac{x^4}{4} \right]_0^1 = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$$

Funktionerna x^3 och x^2 skär varann i $x = 0$ och $x = 1$. På intervallet $[0, 1]$ gäller att $x^2 \geq x^3$. Arean av området mellan motsvarande funktionsgrafer ges av integralen ovan.

$f(x)$ och $g(x)$

