

**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  $g(x)$

