

Tabell över primitiva funktioner

Funktion	En primitiv funktion
x^n	$\frac{x^{n+1}}{n+1}$ om $n \neq -1$
$\frac{1}{x}$	$\log x $
e^{ax}	$\frac{e^{ax}}{a}$
$\sin ax$	$-\frac{1}{a} \cos ax$
$\cos ax$	$\frac{1}{a} \sin ax$
$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$\arcsin x$
$\frac{1}{1+x^2}$	$\arctan x$

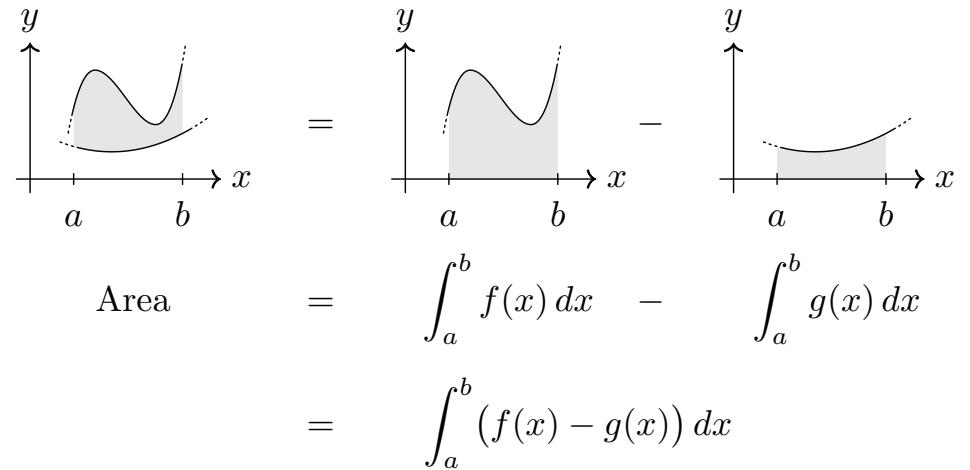
Variabelsubstitution

Antag att $u = u(x)$ är deriverbar på $[a, b]$ och att f är kontinuerlig i u :s värdemängd. Då är

$$\int_a^b f(u(x))u'(x) dx = \int_{u(a)}^{u(b)} f(u) du.$$

Areaberäkning

Arean under kurvan $y = f(x)$, över kurvan $y = g(x)$ och mellan $x = a$ och $x = b$ är



Partiell integration

Om u är kontinuerlig och v är kontinuerligt deriverbar, då gäller att

$$\int u \cdot v dx = U \cdot v - \int U \cdot v' dx,$$

där U är en primitiv funktion till u .