Tabell över primitiva funktioner

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

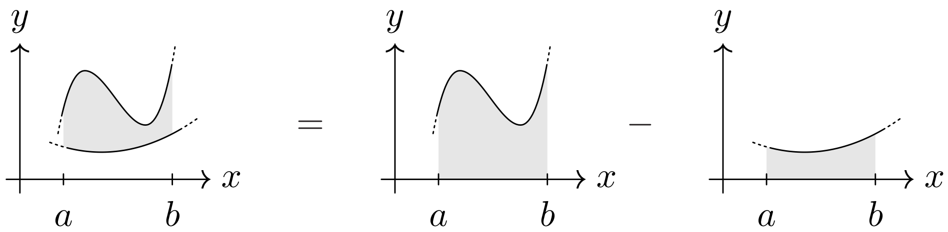
Variabelsubstitution

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

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

Areaberäkning

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



$$\text{Area} = \int_a^b f(x)\,dx - \int_a^b g(x)\,dx$$

$$= \int_a^b \big(f(x) - g(x)\big)\,dx$$

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.