

Integrationsregeln (bestimmte Integrale)

Faktorregel	Beispiel
$\int_a^b c \cdot f(x) dx = c \cdot \int_a^b f(x) dx$	$\int_{21}^{42} 2x^3 dx = 2 \cdot \int_{21}^{42} x^3 dx$
Summenregel	Beispiel
$\int_a^b f(x) \pm g(x) dx = \int_a^b f(x) dx \pm \int_a^b g(x) dx$	$\int_0^{\pi} x^2 - 2x^3 dx = \int_0^{\pi} x^2 dx - \int_0^{\pi} 2x^3 dx$
Vertauschungsregel	Beispiel
$\int_b^a f(x) dx = -\int_a^b f(x) dx$	$\int_2^0 x^2 dx = -\int_0^2 x^2 dx$
Identische Integrationsgrenzen	Beispiel
$\int_a^a f(x) dx = 0$	$\int_0^0 \sin(x) dx = 0$
Zerlegung des Integrationsintervalls	Beispiel
$\int_a^b f(x) dx = \int_a^c f(x) dx + \int_c^b f(x) dx$	$\int_0^{\pi} \sin(x) dx = \int_0^{\pi/2} \sin(x) dx + \int_{\pi/2}^{\pi} \sin(x) dx$