

Integralrechnung – Aufgabentypen für Flächenberechnungen

Berechnung des **absoluten** Flächeninhaltes

Siehe auch [⇒ Integralrechnung1.pdf](#)

Legende:
 a, b – linke und rechte künstliche Grenze
 NS (NS1, NS2, NS3) – Nullstellen
 NSg, NSf – Nullstelle von g(x) und f(x)
 SS (SS1, SS2, SS3) – Schnittstellen
 PS – Polstelle
 - - linke Grenze des Gesamtintervalls
 - - rechte Grenze des Ges.-Intervalls

	Künstliche Grenzen		Mischtyp linke Grenze künstlich, rechte Grenze natürlich	Natürliche Grenzen			
	einfacher Fall	mit inneren natürlichen Grenzen		2 Grenzen ⇒ Nullstellenberechnung.pdf	3 Grenzen	uneigentliches Integral	
						x → ±∞	x → PS
Ein Graph	$\left \int_a^b f(x) dx \right $	<p>mit einer internen NS</p> $\left \int_a^{NS} f(x) dx \right + \left \int_{NS}^b f(x) dx \right $ <p>mit zwei internen NS</p> $\left \int_a^{NS1} f(x) dx \right + \left \int_{NS1}^{NS2} f(x) dx \right + \left \int_{NS2}^b f(x) dx \right $	$\left \int_a^{NS} f(x) dx \right $	<p>2 Nullstellen</p> $\left \int_{NS1}^{NS2} f(x) dx \right $	<p>3 Nullstellen</p> $\left \int_{NS1}^{NS2} f(x) dx \right + \left \int_{NS2}^{NS3} f(x) dx \right $	<p>horizontale Asymptote</p> $\left \int_{-\infty}^{\infty} f(x) dx \right $	<p>vertikale Asymptote</p> $\left \int_{PS}^{NS} f(x) dx \right $
Zwei Graphen	$\left \int_a^b f(x) - g(x) dx \right $	<p>mit einer internen SS</p> $\left \int_a^{SS} f(x) - g(x) dx \right + \left \int_{SS}^b f(x) - g(x) dx \right $ <p>mit zwei internen SS</p> $\left \int_a^{SS1} f(x) - g(x) dx \right + \left \int_{SS1}^{SS2} f(x) - g(x) dx \right + \left \int_{SS2}^b f(x) - g(x) dx \right $	$\left \int_a^{SS} f(x) - g(x) dx \right $	<p>2 Schnittstellen</p> $\left \int_{SS1}^{SS2} f(x) - g(x) dx \right $	<p>3 Schnittstellen</p> $\left \int_{SS1}^{SS2} f(x) - g(x) dx \right + \left \int_{SS2}^{SS3} f(x) - g(x) dx \right $	$\left \int_{-\infty}^{\infty} f(x) - g(x) dx \right $	