

FOS 12c — Aufgaben zu bestimmten Integralen

Datum

Flächen und bestimmte Integrale

8. Februar 2009

Wichtigste Regeln der Integralrechnung:	1. Potenzregel der Integralrechnung
3 Regeln:	$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$ ($n \in \mathbb{Z}, n \neq -1, C \in \mathbb{R}$)
2. Faktorregel der Integralrechnung	3. Summenregel der Integralrechnung
Ein konstanter Faktor bleibt beim Integrieren erhalten:	Man kann eine Summe gliedweise integrieren:
$\int a f(x) dx = a \int f(x) dx$ ($a \in \mathbb{R}$)	$\int (f(x) + g(x)) dx = \int f(x) dx + \int g(x) dx$

Hauptsatz: $\int_a^b f(x) dx = F(b) - F(a)$ und $F'(x) = f(x)$.

Berechne jeweils die eingefärbte Fläche.

