

# Einführung in die Integralrechnung

<box 100% round blue|Curriculum> grundlegendes Niveau (Grundkurs und Leistungskurs):

- Bedeutung des Integrals als Bestandsgröße und als orientierter Flächeninhalt: Rekonstruktion des Bestands anhand der Änderungsrate und des Anfangsbestands in Sachzusammenhängen, Veranschaulichen des Bestands als Inhalt der Fläche unter einem Funktionsgraphen, Entwickeln der Grundvorstellung des Integralbegriffs als verallgemeinerte Produktsumme
- Flächen unter einem Funktionsgraphen: Approximieren von Flächeninhalten durch Rechtecksummen, Übergang zum bestimmten Integral durch Grenzwertbildung auf Basis des propädeutischen Grenzwertbegriffs
- Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung: geometrisch-anschauliches Begründen des Hauptsatzes als Beziehung zwischen Differenzieren und Integrieren, Stammfunktionen, grafischer Zusammenhang zwischen Funktion und Stammfunktion
- Entwickeln der Integrationsregeln mithilfe der Ableitungsregeln: Stammfunktion von  $f(x) = x^n$  mit  $n \in \mathbb{Z} \setminus \{-1\}$ , Faktor- und Summenregel, Integrieren ganzzahliger Funktionen, Integrieren von  $e^x$ ,  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$

</box>

From:

<https://wiki-mathe-info.de/> - **Wiki: Mathe und Info**

Permanent link:

<https://wiki-mathe-info.de/mathe/sek-ii/q1/integrale/start?rev=1593273264>

Last update: **2020-06-27 17:54**

