

Links Differentialrechnung

Selbstlernmaterial:

guter interaktiver Einstieg mit Geogebra: [austromath](http://austromath.de)

Lehrgang Differentialrechnung zum Selbststudium, einschließlich Animationen:
<http://www.mathematik.net/diff1/da.htm>.

Ausführlicher interaktiver Lernpfad: www.matheprisma.de.

Tabellen mit Funktionen und ihrer Ableitungen, sortiert nach angewandter Regel (Potenzregel, Produktregel, Kettenregel, Quotientenregel, trigonometrische Funktionen): <http://www.zum.de/Faecher/M/NRW/pm/mathe/abl-bsp.htm#gaPo>.

Hefte als pdf: <http://www.mint-hamburg.de/Handreichungen/Ma-gyO/> Vorstufe V6 (Von der mittleren zur lokalen Änderung: Aufgaben/Lernheft und Lösungen).

Schwierigkeitsgrad teilweise hoch, so dass es eher als Aufgaben-Steinbruch oder für den Einsatz im Unterricht in Frage kommt und nicht so sehr als Selbstlern-Material

Erläuterungen, Aufgaben und Lösungen, zu knapp zum selbstständigen Einarbeiten aber gut zur Wiederholung)

<http://www.bkonzepte.de/mathe/wdifferenzialrechnung.pdf>

Sammlung Selbstlernmaterial: <http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/a/aindex.html>

Alles klar? Checklist: [mathebaustelle](http://mathebaustelle.de)

Check [Differenzenquotient](#)

Check [Differentialquotient](#)

Check [Ableitung quadratischer Funktionen](#)

Check [Ableitung mit Hilfe der Potenzregel \(Standardaufgaben\)](#)

Extrempunkte, Sattelpunkte, Wendepunkte

Extrempunktberechnung händisch: [Beispiel](#) 1 (quadr.Funktion), [Beispiel](#) 2 und [Beispiel](#) 3 und (kubische Funktionen mit Sattelpunkt), [Beispiel](#) 4 (kubische Funktion mit Extrempunkten)

Extrempunktberechnung mit CAS [Beispiel](#)

Wendepunktberechnung händisch: [Beispiel](#) 1, [Beispiel](#) 2

Wendepunktberechnung mit CAS [Beispiel](#)

weitere Ableitungsregeln:



[ab_potenzregel_differentialrechnung.pdf](#), <http://www.mathe-online.at/tests/diff1/poldiff.html>

Produktregel

Einführung (auch mit Video) und Aufgaben: [unterricht.de](#)

Kettenregel und Produktregel: [hier](#)

[MatheGuru](#) (Multiple Choice)

Kettenregel

Einführung (auch mit Video) und Aufgaben: [unterricht.de](#)

Übungen:

ganzrationale Funktionen [thema-mathematik.at](#)

Training Kettenregel: [hier](#)

Training Kettenregel und Produktregel: [hier](#)

[ab_e-funktionen_ableiten.pdf](#)

Quotientenregel

Einführung (auch mit Video) und Aufgaben: [unterricht.de](#)

Übungen:

[MatheGuru](#) (Multiple Choice)

wichtige Begriffe im Glossar Mathebaustelle:

[Differentialrechnung](#), [Differentialquotient](#), [Differenzenquotient](#), [h-Methode](#), [Ableitung](#), [Ableitungsfunktion](#), [zweite Ableitung](#), [Krümmung](#), [Wendepunkte](#), [Ableitungsregeln](#) ([Faktorregel](#), [Summenregel](#), [Potenzregel](#), [Kettenregel](#), [Produktregel](#), [Quotientenregel](#))

physikalische Anwendungen ([Kinematik](#))

Check: [ck_potenzregel_differentialrechnung_anwend](#),

Check (einschließlich Extrempunkt): [ck_differentialrechnung_quadatisch_kinematik](#).

ökonomische Anwendungen:

Übersichten (kubisch bzw. ganzrational):

[uebersicht_oekonom_anwendungen_mit_diffrech.pdf](#),



[uebersicht oekonom anwendungen steckbrief mit diffrech.pdf](#)

Glossar – ökonomische Begriffe:

[Grenzkosten](#), [Grenzgewinn](#), [gewinnmaximale Ausbringungsmenge](#), [erlösmaximale Ausbringungsmenge](#), [Cournotscher Punkt](#), [Betriebsminimum](#), [Betriebsoptimum](#),

Berechnung der erlösmaximalen Ausbringungsmenge und des maximalen Erlöses mit Differentialrechnung: [hier](#)

Berechnung der Koordinaten des Cournotschen Punkte mit Differentialrechnung: [hier](#)

Berechnung des Betriebsminimums und der kurzfristigen Preisuntergrenze mit Differentialrechnung: [hier](#)

gebrochen-rationale Funktionen

Berechnung des Betriebsoptimums und der langfristigen Preisuntergrenze mit Differentialrechnung: [hier](#)

ökonomische Aufgaben (kubisch bzw. ganzrational):

[ab oekonom aufg grad3 -x^3+8x^2+24x-160.pdf](#),

