

# 3. Stunde: Ableitungsregeln bei Exponentialfunktionen

## Lernziele / Thema / hauptsächlich angestrebte Kompetenzen der Stunde:

1. Übung / Vertiefung der Ableitungsregeln ,insbesondere Produkt- und Kettenregel bei der natürlichen Exponentialfunktion

## Tabellarischer Unterrichtsverlaufsplan

Unterrichtsphase / Gliederung	Ziele der Unterrichtsphase	Beschreibung der Unterrichtsphase	Material
Einstieg	Formative Diagnose	Die Schüler:innen bearbeiten den "Diagnostetest Ableitung der e-Funktion" auf GeoGebra	M1: <a href="#">Geogebra</a>
Arbeitsphase mit Differenzierungen	Wiederholung /Übung bzw. Transfer	Aufgrund der Selbsteinschätzung im Diagnostetest und ggfs. der Einschätzung der Lehrkraft bearbeiten die Schüler:innen weitere elementare Übungsaufgaben aus dem Schulbuch, versuchen die Testaufgaben mithilfe der Erklärvideos erneut zu lösen oder bearbeiten die Aufgabe "die 100. Ableitung" und Übungsaufgaben aus dem Schulbuch mit höherem Anforderungsbereich	M2: <a href="#">Geogebra</a>
Hausaufgabe		In der Hausaufgabe wird in Aufgabe 1 das Ableiten weiter geübt. Dafür stehen Hilfen in Form von Learningsnacks zur Verfügung. Aufgabe 2 dient der Vernetzung mit Vorwissen aus dem Bereich der ganzrationalen Funktionen. Als Hilfe ist ein Erklärvideo eingebettet.	M3: <a href="#">Geogebra</a> M3a: <a href="#">Hilfe 1 Learningsnacks</a> M3b: <a href="#">Hilfe 2 Learningsnacks</a> M3c: <a href="#">Hilfe 3 Learningsnacks</a> M3d: <a href="#">Hilfe 4 Learningsnacks</a>
Formative Diagnose	Überblick über Lernstand gewinnen	An geeigneter Stelle (während/nach der Differenzierungsphase, oder auch zu Beginn der 4. Stunde) kann eine kurze Abfrage, z.B. über Minnit-bw, einen Überblick über den Lernstand geben. Dazu sind in M4 Ableitungsaufgaben gestellt, die als Screenshots in eine Umfrage eingefügt werden können	M4: Formative Diagnose Ableitung

## Zur Vorbereitung noch zu erstellen:

- Aus den GeoGebra-Applets mit Classroom jeweils eine Einheit erstellen
- Links zu den Einheiten zB. als QR-Codes vorbereiten
- Die Differenzierungsaufgabe "die 100. Ableitung" unten im Diagnostetest muss der Link zu der von der Lehrkraft erstellten GeoGebra-Einheit geändert werden
- Umfrage zu M4

