

Diagnosebogen zum Thema Steigung und Ableitung

	Thema	Beispiele	Das kann ich			Übungsmaterial
			gut	teilw.	nicht	
1.	Die Steigung einer Funktion in einem Punkt aus der Graphik mithilfe einer Tangente ablesen	S. 129, Fig. 1 S. 131, Fig. 1 S. 132, Fig 1				S. 147, 7
2.	Zu einem gegebenen Funktionsgraphen die Monotoniebereiche angeben	S. 156				S. 147, 7
3.	Den Zusammenhang zwischen Monotonie und dem Vorzeichen der ersten Ableitung kennen	S. 157, Beispiel2				
4.	Zu einem gegebenen Funktionsgraph zeichnerisch die Ableitung bestimmen (graphisches Differenzieren) Und umgekehrt	S. 132, Beispiel 2 S. 162, Beispiel 2				S. 153 Runde 1, 2, Runde 2, 1 S. 199 Runde 1, 2, Runde 2, 2
5.	Ableitung an Stelle x_0 mit h-Methode bestimmen	S. 128				S130
6.	Ableitungsfunktion mit h-Methode bestimmen	S. 131, S. 132 Bsp 1				
7.	Die Ableitungsregeln kennen und anwenden (Potenz-, Faktor-, Summenregel)	S. 138, Beispiel 1				S. 147, 1 und 2, S. 153 Runde 1, 1 (ohne d)
8.	Anwendung Potenzregel mit negativen Hochzahlen, Rückumwandlung in Bruchform	Unterricht				S138 3
9.	Anwendung Potenzregel mit Wurzeln, Rückumwandlung in Wurzel	Unterricht				S138 4
10.	Die Steigung einer Funktion in einem Punkt mithilfe der Ableitung berechnen.					Kommt z. Bsp. bei den Tangentengleichungen vor
11.	Einen Punkt berechnen, in dem eine Funktion eine vorgegebene Steigung hat.					S. 147, 4 und 6
12.	Zu einem gegebenen Punkt einer Funktion die Tangentengleichung aufstellen	S. 138, Beispiel 2				S. 147, 3 und 6 S. 153 Runde 2, 2a
13.	Zu einem gegebenen Punkt einer Funktion die Normalengleichung aufstellen	S. 140, Info				S. 153 Runde 2, 3
14.	Die Begriffe Stetigkeit und Differenzierbarkeit kennen und eine bildliche Vorstellung haben, was sie bedeuten	S. 144 / 145				
15.	Die Ableitung einer Funktion als momentane Änderungsrate begreifen (z. Bsp. Momentangeschwindigkeit)	S. 148, Aufg. 10				S. 153 Runde 1, 3, Runde 2, 4
16.	Bestimmung der lokalen Extrema mit dem Vorzeichenwechselkriterium; dabei auch einen eventuellen Sattelpunkt erkennen	AB und S. 160/161, S. 162, Beispiel 2				S. 162/163
17.	Anschauliche Bedeutung der Wendepunkte kennen	AB und Unterricht				
18.	Ganzrationale Funktionen (Wiederholung): - Das Verhalten im Unendlichen erkennen, begründen und formal richtig notieren - Symmetrieeigenschaften erkennen und begründen - Nullstellen berechnen und Mehrfachnullstellen erkennen					

Sehr zu empfehlen: S152 Rückblick, S153 Training (ohne 1d)2b)) Lsg auf S232, immer "Bist Du sicher?" Lösungen ab S230; generell ist Überprüfung mit geogebra zu empfehlen