

Schulinternes Curriculum des Cato Bontjes van Beek-Gymnasiums

Klassenstufe 10

Thema	behandelt			Bemerkungen
	voll	teils	nicht	
1. Trigonometrische Funktionen (8 Wochen)	1. Halbjahr			
1.1 Periodische Vorgänge				
1.2 Sinus und Kosinus am Einheitskreis				
1.3 Sinus- und Kosinusfunktion				
1.4 Streckung des Graphen der Sinus- und Kosinusfunktion				
1.5 Verschiebung des Graphen der Sinus- und Kosinusfunktion				
1.6 Allgemeine Sinusfunktion				
1.7 Modellieren mit allgemeinen Sinusfunktionen				
2. Wachstum und Zerfall – Grenzwerte (8 Wochen)	1. Halbjahr			
2.1 Wiederholung: Potenzielles Wachstum – Potenzfunktionen				
2.2 Asymptoten				
2.3 Lineares und exponentielles Wachstum				
2.4 Exponentialfunktionen				
2.5 Logarithmen – Exponentialgleichungen				
2.6 Logarithmusfunktionen				
2.7 Folgen – Rekursive Beschreibung von Wachstum				
2.8 Überlagerung von exponentiellem und linearem Wachstum				
2.9 Begrenztes Wachstum – Grenzwertbegriff				
2.10 Logistisches Wachstum				
3. Differentialrechnung (8 Wochen)	2. Halbjahr			
3.1 Ableitung einer Funktion an einer Stelle – Änderungsrate				
3.2 Ableitung der Quadratfunktion				
3.3 Ableitung der Kubik- und Reziproktfunktion				
3.4 Differenzierbarkeit				
3.5 Ableitungsfunktion				

3.6 Ableitung der Sinus- und Kosinusfunktion				
3.7 Ableitung von Potenzfunktionen – Potenzregeln				
3.8 Ableitungsregeln				
3.9 Kettenregel bei linearer innerer Funktion				
4. Funktionsuntersuchungen (8 Wochen)	2. Halbjahr			
4.1 Grafisches und tabellarisches Lösen von Optimierungsproblemen				
4.2 Ganzrationale Funktionen				
4.3 Symmetrie				
4.4 Monotoniesatz und Berechnung von Extrempunkten				
4.5 Nullstellen ganzrationaler Funktionen				
4.6 Wendepunkte – Links- und Rechtskurve				
4.7 Klassifikation ganzrationaler Funktionen				

Zum Leistungsstand der Klasse und Sonstiges: