

Zu beachten ist, dass die Reihenfolge im Fach Mathematik häufig durch Sachzusammenhänge vorgegeben ist.

Thema	Zeit (Wochen)	Inhalte	Kompetenzen	Mögliche Vernetzung	Aufgabenformate	Inseltyp. Schwerpunkte
Mit Winkeln und Längen rechnen	4	Sinus, Kosinus und Tangens am rechtwinkligen Dreieck; Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken; Sinussatz und Kosinussatz; Berechnungen in beliebigen Dreiecken; Anwendungen	Modellieren; Problemlösen	Phy: Schwingungen, Ek: Vermessung		Fährstrecke ermitteln; Messungen im Gelände
Trigonometrische Funktionen	3	Gradmaß – Bogenmaß; Graphen von $\sin x$ und $\cos x$ mit Verschiebungen, Spiegelungen, Streckung/Stauchung	Referieren; Darstellungen verwenden	Phy: Kreisbewegung	Verwenden von DGS ^{*)} Laptops nutzen	
Wachstum / Zerfall	5	Lineares und exponentielles Wachstum an Sachproblemen; Wachstumsprozesse tabellarisch und graphisch darstellen; Eigenschaften der Exponentialfunkt.; Zinseszinsrechnung; Zerfallsprozesse tabellarisch und graphisch darstellen; Logarithmusfunktion als Umkehrfunt; Lösung von Exponentialgleichungen; Wachstum /Zerfall bei Sachproblemen	Modellieren; u. U. Tabellenkalkulation verwenden;	Ek: Bevölkerungswachstum; Phy: Kernphysik Ge: Atombombe	Excel Laptops nutzen Verwenden von DGS ^{*)}	Laptops nutzen
Mit Wahrscheinlichkeiten rechnen	5	mehrstufige Zufallsexperimente; Baumdiagramme; Pfadregeln; Urnenmodell;	Argumentieren	Bio: Genetik; Vererbungslehre		

^{*)} Dynamische Geometriesoftware.

Thema	Zeit (Wo-chen)	Inhalte	Kompetenzen	Mögliche Vernetzung	Aufgabenformate	Inseltyp. Schwerpunkte
Veränderungen mit Funktionen beschreiben	6	Wiederholung von Funktionstypen und deren Anwendungen; komplexe Übungen zum MSA; Übersicht zu linearen, quadratischen, trigonometrischen Funktionen, Potenz- und Exponentialfunktionen; Verschiebungen, Spiegelungen, Streckung/Stauchung; Funktionen in Sachzusammenhängen; Nullstellen, Polynomdivision	arbeitsteiliges Arbeiten, Referieren; DGS ^{*)} anwenden; Modellieren;		Referate Verwenden von DGS ^{*)}	Laptops nutzen
Veränderungen mit Funktionen beschreiben	7	mittlere und lokale Änderungsraten; Steigung und Ableitung; elementare Ableitungsregeln; Extrempunkte und Wendepunkte am Graphen und in Anwendungszusammenhängen	Zusammenhänge zwischen Funktion und Ableitung qualitativ herstellen; Modellieren, Argumentieren und Interpretieren	Phy: Geschwindigkeit	Verwenden von DGS ^{*)}	Messungen im Gelände Laptops nutzen
Komplexe Übungen	3	Extremalprobleme; Modellieren von Anwendungsproblemen; Rekonstruktion von Funktionen	Problemlösen und Modellieren	Ku: Design?		

^{*)} Dynamische Geometriesoftware.