

Das SIFC beruht auf den Fachanforderungen, die auf <https://fachportal.lernnetz.de/sh/faecher/mathematik/fachanforderungen.html> zu finden sind.

Material und Anschaffungen	Alle SuS benötigen • Geodreieck, Bleistift, Taschenrechner bzw. MMS (ab Schuljahr 28/29) • Es wird gestellt: Lambacher Schweizer • Es wird gestellt: Formeldokument des IQB (digital) • Ein digitales Heft (Tablet) darf genutzt werden. Ein Teil der Arbeit erfolgt weiterhin handschriftlich.		Hinweis: Alle SuS benötigen diese sowie ihre Schreibmaterialien in jeder Stunde, um angemessen im Unterricht mitarbeiten zu können.
Unterricht	Analysis	- Steckbrieffunktionen - weitere Funktionstypen, Produkt- und Kettenregel - e-Funktion - Einführung in die Integralrechnung, (Rechteckmethode, Stammfunktion, Flächeninhalte zwischen zwei Graphen, Rotationskörper, ...) - Vertiefung der Differenzial- und Integralrechnung an ausgewählten Funktionsklassen	

	Analytische Geometrie	- Ebenen (Darstellungsformen: Parameterform, Koordinatenform und Normalenform, Spurpunkte und -geraden, ...) - Lagebeziehungen (Ebene – Ebene, Ebene – Gerade, Ebene – Punkt) - Skalarprodukt, Winkel zwischen Vektoren, Geraden und Ebenen - Vektorprodukt - Abstände (Abstand Punkt zu Ebene; Abstand Punkt zu Gerade; Abstand windschiefer und paralleler Geraden; z.B. mit Hilfe von Lot-Fußpunkt-Verfahren, Hesse-Normalenform und Abstandsformel) - Spatvolumen	
	Stochastik	- Zufallsgröße, Erwartungswert, Streuungsmaße - Kombinatorik (Urnenmodell, Zählstrategien) - Binomialverteilung (Bernoulli-Experiment, -kette, Binomialverteilung, Histogramme; Kumulierte Wahrscheinlichkeiten, Rechenregeln für kumulierte Wahrscheinlichkeiten, Berechnen durch Gegenereignis; Erwartungswert der Binomialverteilung) - Hypergeometrische Verteilung (Annäherung der hypergeometrischen Verteilung durch die Binomialverteilung)	Hinweis: Zufallsgrößen sind immer einzuführen.
Medienkompetenz		• WTR • GeoGebra	
Überfachliche Kompetenzen	Lernstrategien	Strukturiert und systematisch lernen	
	Kooperationsfähigkeit	Konstruktive Zusammenarbeit mit anderen, Verantwortung in der Gruppe übernehmen	

SIFC Mathematik Q1 erhöhtes Niveau

Leistungs- beurteilung	Schriftliche Leistungen	Anzahl und Dauer der Klausuren: 3 Klausuren im Schuljahr (Dauer: 90 Minuten + evtl. NTA) Die Klausuren enthalten einen hilfsmittelfreien Teil.	Orientierungsrahmen Bewertung: Note 1 ab 85%, 2 ab 70%, 3 ab 55 %, 4 ab 40 %, 5 ab 20%
	Gewichtung	Sonstige Unterrichtsbeiträge überwiegen in der Gesamtbewertung. Über die genaue Gewichtung entscheidet die LK unter Berücksichtigung des Lernprozesses. Tests gehen in die Note für sonstige Unterrichtsbeiträge ein.	
Differenzierung und Diagnostik (Mögliche Angebote und Maßnahmen)	besonders begabte Schülerinnen und Schüler	• Mathe-AG • Känguru-Wettbewerb • Mathematik-Olympiade • Juniorstudium an der CAU • Lange Nacht der Mathematik • Online-Kurse Mathe^{SH}	Diagnostik: • Unterrichtsbegleitend • mintSH, mathematische Lernvoraussetzungen für ein MINT-Studium
	Schülerinnen und Schüler mit erhöhtem Förderbedarf	• Fördermaterial (z.B. Lernplattform serlo.org) • Selbstständiges WH mit der LernApp ANTON	