

Übersicht über die Unterrichtsvorhaben für das Fach Mathematik – Sekundarstufe I – Jgst. 7-8 (G9)

Stand: August 2021

Jahrgangsstufe 7 – 4 Wochenstunden – 6 Klassenarbeiten (Dauer: 45 min) – Änderungen – je nach Infektionsgeschehen + Nachholbedarf – vorbehalten!			
(UV)	Inhalt	Klassenarbeit	Zeit (Std.)
1.	Rationale Zahlen (Fundamente der Mathematik 7 G9, Kapitel I) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Ganze Zahlen und Zahlengerade, ganze Zahlen vergleichen und ordnen, Zustandsänderungen, rationale Zahlen, rationale Zahlen addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren, Rechnen mit allen Grundrechenarten, Ausmultiplizieren und Ausklammern <i>Dieses Thema wird ggf. als Ergänzung zu bereits in Klasse 6 erarbeiteten Inhalten unterrichtet.</i>	Die Klassenarbeiten orientieren sich an den jeweiligen Unterrichtsthemen.	ca. 20
2.	Zuordnungen (Fundamente der Mathematik 7 G9, Kapitel II) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Zuordnungen, Darstellung von Zuordnungen, proportionale und antiproportionale Zuordnungen mit entsprechendem Dreisatz		ca. 20
3.	Prozent- und Zinsrechnung (Fundamente der Mathematik 7 G9, Kapitel III) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Grundbegriffe der Prozentrechnung, Prozentwert, Prozentsatz sowie Grundwert berechnen, prozentuale Veränderung, Zinsen		ca. 20
4.	Winkelbetrachtungen (Fundamente der Mathematik 7 G9, Kapitel IV) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Neben-, Scheitel-, Stufen- und Wechselwinkel, Beweise, Winkelsumme im Dreieck (Innen-, Außen- und Basiswinkelsatz), Winkelsumme im Viereck		ca. 20
5.	Geometrische Konstruktionen (Fundamente der Mathematik 7 G9, Kapitel V) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Dreieckskonstruktionen, Problemlösen mit Dreieckskonstruktionen, Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende, Linien am Kreis, Umkreis und Inkreis, Höhen, Seitenhalbierende und Schwerpunkt im Dreieck, Satz des Thales		ca. 20
6.	Gleichungen (Fundamente der Mathematik 7 G9, Kapitel VI) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Variablen und Terme, Terme vereinfachen, Gleichungen, Äquivalenzumformungen, Sonderfälle beim Lösen von Gleichungen, Modellierungen mit Gleichungen, Bruchgleichungen, Ungleichungen		ca. 20
7.	Zufall und Wahrscheinlichkeit (Fundamente der Mathematik 7 G9, Kapitel VII) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Zufallsexperimente, Wahrscheinlichkeit und deren Eigenschaften, Laplace-Experimente <i>Dieses Thema wird ggf. erst in Klasse 8 unterrichtet!</i>		ca. 15

Jahrgangsstufe 8 – 3 Wochenstunden – 5 Klassenarbeiten (Dauer: 45-90 min) + LSE – Änderungen – je nach Infektionsgeschehen + Nachholbedarf – vorbehalten!

(UV)	Inhalt	Klassenarbeit	Zeit (Std.)
1.	Terme (Fundamente der Mathematik 8 G9, Kapitel II) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Terme mit mehreren Variablen aufstellen, zusammenfassen und vereinfachen, Vorrangregeln bei Termen, Ausmultiplizieren einer Klammer oder zweier Klammern, Ausklammern, binomische Formeln	Die Klassenarbeiten orientieren sich an den jeweiligen Unterrichtsthemen.	ca. 18
2.	Zufall, Wahrscheinlichkeit, mehrstufige Zufallsexperimente (Fundamente der Mathematik 8 G9, Kapitel I und IV) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Zufallsexperimente, Wahrscheinlichkeiten und deren Eigenschaften, Laplace-Experimente, mehrstufige Zufallsexperimente und Baumdiagramme, Wahrscheinlichkeiten und Baumdiagramme, Pfadregeln anwenden, sinnvoller Umgang mit Baumdiagrammen <i>Teile dieses Themas wurden ggf. bereits in Klasse 7 unterrichtet!</i>		ca. 24
3.	Lineare Funktionen (Fundamente der Mathematik 8 G9, Kapitel V) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Funktionen, proportionale und lineare Funktionen, Steigung (Begriff und Steigungsdreieck), Arbeit mit Funktionenplotter, Geraden durch zwei Punkte, Achsenschnittpunkte, Modellierung linearer Funktionen		ca. 18
4.	Lineare Gleichungssysteme (Fundamente der Mathematik 8 G9, Kapitel VI) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Lineare Gleichungen mit zwei Variablen, LGS, graphische sowie algebraische Lösungsverfahren (Gleichsetzung-, Einsetzungs- und Additionsverfahren), Sonderfälle beim rechnerischen Lösen, Modellierungen mit Gleichungssystemen		ca. 18
5.	Flächen (Fundamente der Mathematik 8 G9, Kapitel III) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen, Trapezen und zusammengesetzten Figuren, Höhe und Grundseite im Dreieck und Parallelogramm		ca. 10
6.	Ähnlichkeit (Fundamente der Mathematik 8 G9, Kapitel VII) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Ähnliche Figuren, zentrische Streckung, Strahlensätze und deren Umkehrung, Problemlösen mit den Strahlensätzen, Ähnlichkeitssätze für Dreiecke <i>Dieses Thema wird nur bei ausreichend Zeit aus Klasse 9 vorgezogen!</i>		ca. 15

Übersicht über die Unterrichtsvorhaben für das Fach Mathematik – Sekundarstufe I – Jgst. 9 (G8)

Stand: August 2021

Jahrgangsstufe 9 – 3 Wochenstunden – 4 Klassenarbeiten (Dauer: 45-90 min) + LSE (einmalig: Nachholtermin aus dem letzten Schuljahr) – Änderungen – je nach Infektionsgeschehen + Nachholbedarf – vorbehalten!

(UV)	Inhalt	Klassenarbeit	Zeit (Std.)
1.	Rechtwinklige Dreiecke (Fundamente der Mathematik 9 G8, Kapitel II) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Satz des Thales, Satz des Pythagoras, Umkehrung des Satzes des Pythagoras	Die Klassenarbeiten orientieren sich an den jeweiligen Unterrichtsthemen.	ca. 15
2.	Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel und Kugel (Fundamente der Mathematik 8 G8, Kapitel VII sowie 9 G8, Kapitel VII) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Oberfläche und Netz eines Prismas, eines Zylinders, einer Pyramide und eines Kegels, Volumen eines Prismas, eines Zylinders, einer Pyramide und eines Kegels, Oberfläche und Volumen einer Kugel, Schrägbild und Dreitafelprojektion		ca. 25
3.	Trigonometrie (Fundamente der Mathematik 9 G8, Kapitel V) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Sinus, Kosinus und Tangens, Berechnungen an rechtwinkligen Dreiecken, Sinusfunktion, Periodische Vorgänge		ca. 18
4.	Quadratische Funktionen und Gleichungen (Fundamente der Mathematik 9 G8, Kapitel I) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Quadratfunktion und Normalparabel, gestauchte, gestreckte und verschobene Parabeln, Achsenschnittpunkte, einfache quadratische Gleichungen, quadratische Ergänzung, pq-Formel, allgemeine Form und Normalform, Nullstellen und Schnittpunkte		ca. 27
5.	Potenzen und exponentielles Wachstum (Fundamente der Mathematik 9 G8, Kapitel IV) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Zehnerpotenzen, Potenzen mit natürlichen oder ganzzahligen Exponenten, Zinseszins		ca. 18
6.	Daten und Zufall (Fundamente der Mathematik 9 G8, Kapitel VI) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Darstellungen interpretieren, Vierfeldertafel		ca. 10
7.	Ähnlichkeit und zentrische Streckung (Fundamente der Mathematik 9 G8, Kapitel III) <u>Kompetenzen/inhaltliche Schwerpunkte:</u> Ähnliche Vielecke, Zentrische Streckung, Ähnlichkeitssatz für Dreiecke, Geometrie im Gelände		ca. 10