

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung, Medien- und Europabezug Die Schülerinnen und Schüler
<p>UV 8.1 Terme 4 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arithmetik/Algebra <ul style="list-style-type: none"> ○ Mit Zahlen und Symbolen umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • deuten Variablen als Veränderliche zur Beschreibung von Zuordnungen, als Platzhalter in Termen und Rechengesetzen sowie als Unbekannte in Gleichungen • stellen Terme als Rechenvorschrift von Zuordnungen und zur Berechnung von Flächeninhalten und Volumina auf. • berechnen Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren und entwickeln Terme zu ihrer Berechnung • fassen Terme zusammen • wenden grundlegende Kopfrechenfertigkeiten sicher an • multiplizieren Terme aus (auch Summen) • faktorisieren Terme mit einem einfachen Faktor (Ausklammern) • stellen Terme mit Worten, in Wertetabellen, mithilfe von Graphen und in formaler Schreibweise dar und wechseln zwischen den Darstellungen • nutzen binomische Formeln als Rechenstrategie • erläutern die Arbeitsschritte bei Rechenverfahren • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • beschreiben einfache Realsituationen mithilfe von Termen • ordnen einem Term eine passende Realsituation zu
<p>UV 8.2 Gleichungen 4 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arithmetik/Algebra <ul style="list-style-type: none"> ○ Mit Zahlen und Symbolen umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • lösen lineare Gleichungen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und nutzen die Probe als Rechenkontrolle • nutzen ihre Kenntnisse über Termumformung zum Lösen linearer Gleichungen • verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • nutzen Gleichungen zum Problemlösen • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • übersetzen Realsituationen in Gleichungen • ordnen einer Gleichung eine passende Realsituation zu

<p>UV 8.3 Dreieckskonstruktionen</p> <p>4 Wochen nur E Kurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> ○ Ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> • zeichnen Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen und geben die Abfolge der Konstruktionsschritte mit Fachbegriffen an • führen Konstruktionen mit Zirkel, Geodreieck und Lineal sowie mithilfe dynamischer Geometriesoftware durch • erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktionen) mit geeigneten Fachbegriffen • benutzen die Kongruenzsätze, um Dreiecke und Vierecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen zu konstruieren • begründen die Eigenschaften von Figuren mithilfe einfacher Winkelsätze und der Kongruenz • konstruieren rechtwinklige Dreiecke mithilfe des Satz des Thales • begründen die Beweisführung zur Summe der Innenwinkel in einem Dreieck und zum Satz des Thales • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle
<p>UV 8.4 Zinsrechnung</p> <p>5 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arithmetik/Algebra <ul style="list-style-type: none"> ○ Mit Zahlen und Symbolen umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • berechnen Zinsen, Zinssatz und Kapital in Zusammenhang der Zinsrechnung • Lösung von Problemen der Zinsrechnung mit Hilfe der entsprechenden Formeln • beschreiben prozentuale Veränderungen mit Hilfe des Zinsfaktors • stellen die Zinsformel um • berechnen Zinseszinsen • ziehen Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Text, Tabelle), strukturieren und bewerten sie • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • nutzen den Taschenrechner
<p>UV 8.5 Ebene Figuren</p> <p>(im Buch „Dreifach Mathe“ 7. Jg.)</p> <p>4 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> ○ Ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> • bestimmen Umfang und Flächeninhalt von Parallelogramm, Dreieck, Trapez, Drachen und Raute • bestimmen den Flächeninhalt geometrischer Grundfiguren in Realsituationen • bestimmen den Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren bestimmen den Inhalt unregelmäßiger Flächen durch geeignete Schätzverfahren • ziehen Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Abbildungen) • planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems • überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungswege • vergleichen und bewerten Lösungswege • präsentieren Lösungen in Beiträgen • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • nutzen den Taschenrechner

<p>UV 8.6 Prismen</p> <p>6 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> ○ Ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen 	<ul style="list-style-type: none"> • benennen und charakterisieren rechtwinklige, gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke, Parallelogramme, Rauten, Trapeze und Prismen und identifizieren sie in ihrer Umwelt • Zeichnen Netze und ordnen Netze zu • bestimmen Volumen und Oberflächeninhalt von Prismen • planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems • überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungen und Lösungswege
<p>UV 8.7 Mit dem Zufall rechnen</p> <p>4 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arithmetik/Algebra <ul style="list-style-type: none"> ○ Mit Zahlen und Symbolen umgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • benutzen relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten • bestimmen Ereignis und Gegenereignis • verwenden einstufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen (<i>2-stufige Zufallsversuche in Jg. 9</i>) • bestimmen Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Laplace-Regel • nutzen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten • präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • nutzen mathematisches Wissen für Begründungen • nutzen den Taschenrechner • nutzen Tabellenkalkulation zum Erkunden inner- und außermathematischer Zusammenhänge • stellen Daten in einem Boxplot dar und interpretieren einen Boxplot
<p>UV 8.8 Eindeutige, proportionale und lineare Zuordnungen</p> <p>5 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrie <ul style="list-style-type: none"> ○ Ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen • Arithmetik/Algebra <ul style="list-style-type: none"> ○ Mit Zahlen und Symbolen umgehen • Funktionen <ul style="list-style-type: none"> ○ Beziehungen und Veränderungen erkunden 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterisieren Zuordnungen und grenzen diese anhand ihrer Eigenschaften voneinander ab • stellen Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen dar und wechseln zwischen diesen Darstellungen • kennen Eigenschaften von proportionalen und linearen Zuordnungen • interpretieren Graphen von Zuordnungen • erstellen Wertetabellen mit dem Taschenrechner