

Fach

Jahrgang

5

Schuljahr

2021/2022

Monat	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	P/W		
Schulwoche	1 2 3 4 5	6 7 LC 1	8 9 10	11 12 LC 2	13 14 15 LC 3	16 17	18 19 20 21 LC 4	22 23	24 25 26 27 LC 5	28 29	30 31 32 33 34 35 LC 6	36 37 38 39		
Inhalt	große natürliche Zahlen und Daten		Addieren und Subtrahieren		Beziehungen im Raum		Multiplikation und Division		Körper, Flächen, Symmetrien		Vergleichen und Messen		Brüche	Zeit und Weg
Kompetenzen	große natürliche Zahlen lesen und schreiben große natürliche Zahlen in eine Stellenwerttafel eintragen und daraus ablesen Anzahlen von größeren Mengen mit der Rastermethode abschätzen Anzahlen von größeren Mengen mit der Zahlen ordnen und runden Daten in Urlisten sammeln und in Strichlisten, Häufigkeitstabellen, Säulen- und Balendiagrammen darstellen Graphische Darstellungen interpretieren		große natürliche Zahlen addieren und subtrahieren schriftlich addieren und abtrahieren Rechnen mit Klammern Rechengesetze anwenden Sachaufgaben zur Addition und Subtraktion lösen		im Koordinatensystem Punkte und Geraden darstellen Strecken benennen und ihre Länge messen durch einen Punkt die Senkrechte und Parallele zu einer Geraden zeichnen den Abstand zwischen zwei parallelen Geraden bestimmen Kennenlernen des Programms Dynageo senkrechte und parallelebeziehungen zwischen Geraden		Zahlen im Kopf multiplizieren und dividieren mehrstellige Faktoren schriftlich multiplizieren schriftliche Division (mit Rest) durchführen Sachaufgaben zur Multiplikation und Division lösen Rechengesetze anwenden		geometrische Körper benennen und an ihren Eigenschaften erkennen Schrägbilder von Würfeln und Quadern zeichnen Quadernetze erkennen und zeichnen Vierecksarten erkennen und zeichnen Symmetrieachsen erkennen und einzeichnen Figuren zu achsensymmetrischen Figuren ergänzen		Längeneinheiten umwandeln und mit Längen rechnen Längen mithilfe eines Maßstabs bestimmen Umfang von Vielecken bestimmen Flächeninhalte umwandeln Flächeninhalte von Rechteck und Quadrat berechnen		Bruchteile mit Brüchen beschreiben Brüche zeichnerisch darstellen Bruchteile zu einem Ganzen ergänzen Brüche erweitern, kürzen und vergleichen	Zeitangabe n umrechnen Zeitspanne n berechnen und vergleichen

Projektwoche

Fach

Mathe

Jahrgang

6

Schuljahr

2021/2022

Monat	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.					
Schulwoche	1 2 3 4 5	6 7	8 9 10	11 12	13 14 15	16 17	18 19 20 21	22 23	24 25 26 27	28 29	30 31 32	33 34	35 36 37 38	39		
Inhalt	Vielfache/Teiler/Bruchdarstellung		Brüche vergleichen/Bruchteile berechnen		Kreise und Winkel		Brüche add.+sub		Körper: Oberflächeninhalt und Volumen		Dezimalzahlen		Daten und Zufall		Symmetrien	
Kompetenzen	Vielfache und Teiler von natürlichen Zahlen angeben Den größten gemeinsamen Teiler von natürlichen Zahlen bestimmen Das kleinste gemeinsame Vielfache von natürlichen Zahlen bestimmen Teilbarkeitsregeln für natürliche Zahlen anwenden Primzahlen bis 100 erkennen		Brüche so weit wie möglich kürzen Brüche auf den angegebenen Nenner erweitern Brüche vergleichen Brüche am Zahlenstrahl zuordnen und darstellen Dezimalzahl als Bruch schreiben und umgekehrt Anteile als Prozent angeben Bruchteile und das Ganze berechnen		Einen Kreis mit einem vorgegebenen Radius (Durchmesser) zeichnen Nach einer Vorlage ein Kreismuster zeichnen Die Größen eines Winkels messen Winkelarten beschreiben Winkel nach vorgegebener Größe zeichnen Figuren mit einem Verschiebungspfeil verschieben Figuren drehen		Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren Ergebnisse einer Addition als gemischte Zahl angeben Sachaufgaben mit Brüchen lösen		Das Netz eines Quaders zeichnen Oberflächeninhalt, Kantenlänge und Volumen von Quadern und Würfeln berechnen Das Volumen in einer anderen Einheit angeben Berechnungen von Quadern in Sachzusammenhängen durchführen Das Volumen eines aus Quadern zusammengesetzten Körpers berechnen		Dezimalzahlen runden und vergleichen Dezimalzahlen schriftlich und im Kopf addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren Sachaufgaben mit Dezimalzahlen lösen Rechenregeln bei Dezimalzahlen anwenden		Absolute Häufigkeiten bestimmen und in Diagrammen darstellen relative Häufigkeiten berechnen Das arithmetische Mittel berechnen Den Median berechnen Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen berechnen Relative Häufigkeiten als Näherungswerte für Wahrscheinlichkeiten bestimmen Baumdiagramme zu zweistufigen Zufallsexperimenten zeichnen		Achsensymmetrie, Punktsymmetrie und Drehsymmetrie	
													Projektwoche			

Fach	Mathe		Jahrgang	7	Schuljahr	2021/2022							
Monat	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	PfW	
Schulwoche	1 2 3 4 5	6 7 LC 1	8 9 10	11 12 LC 2	13 14 15	16 17 LC 3	18 19 20 21	22 23 LC 4	24 25 26 27	28 29 LC 5	30 31 32	33 34 LC 6	35 36 37 38 39
Inhalt	7.1 Zuordnungen		7.2 Multiplikation und Division von Brüchen		7.3 Dreiecke		7.4 Prozentrechnung		7.5 Rationale Zahlen		7.6 Statistik		7.7 Terme und Gleichungen
Kompetenzen	Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen und in Graphen darstellen Graphen von Zuordnungen zu interpretieren proportionale und antiproportionale Zuordnungen in Tabellen und Anwendungsaufgaben zu erkennen Dreisatzverfahren zur Lösung von Sachproblemen anzuwenden		Gemischte Zahlen in Brüchen umwandeln Brüche multiplizieren Bruchteile berechnen Brüche dividieren Rechenregeln in der Bruchrechnung anwenden		Dreiecke klassifizieren fehlende Winkelgrößen in Dreiecken zu berechnen besondere Punkte und Linien in Dreiecken einzuzichnen und zu konstruieren Eigenschaften von besonderen Punkten und Linien zum Lösen von Sachproblemen zu nutzen		Brüche und Dezimalzahlen in Prozent angeben und umgekehrt Grundbegriffe der Prozentrechnung Prozentwert, Grundwert und Prozentsatz berechnen Berechnung einer mehrfach prozentualen Veränderung		Rationale Zahlen ablesen, schreiben und ordnen Rationale Zahlen addieren und subtrahieren mit rationalen Zahlen rechnen (negative Zahlen, Dezimalzahlen)		Häufigkeitstabelle erstellen Diagramme zeichnen Informationen aus Graphen entnehmen Arithmetisches Mittel und Median berechnen		Variable kennen lernen mithilfe von Sachinformationen Gleichungen aufstellen mit Gleichungen und Termen zu rechnen und Lösungen zu finden Gleichungen mit X auf einer Seite lösen Texte und Alltagssituationen in Gleichungen darzustellen und zu lösen

Projektwoche

Fach	Mathe		Jahrgang	8	Schuljahr	2021/2022							
Monat	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	PfW	
Schulwoche	1 2 3 4 5	6 7 LC 1	8 9 10	11 12 LC 2	13 14 15	16 17 LC 3	18 19 20 21	22 23 LC 4	24 25 26 27	28 29 LSE	30 31 32	33 34 LC 6	35 36 37 38 39
Inhalt	Terme		Gleichungen		Ebene Figuren und Prismen		Lineare Funktionen		Excel, Geogebra und Lernstandserhebung		Wahrscheinlichkeitsrechnung		Dreieckskonstruktionen
Kompetenzen	Terme für alltägliche Situationen aufstellen und vereinfachen Bei Termumformungen die Binomischen Formeln zur Hilfe nehmen		Gleichungen für alltägliche Situationen aufstellen und zuordnen Gleichungen lösen um Sachprobleme zu beantworten Ungleichungen bei Sachproblemen anwenden		Flächeninhalte ebener Figuren berechnen Flächeninhalte zusammengesetzter und unregelmäßiger Figuren bestimmen Sachaufgaben lösen Schrägbilder von Prismen zeichnen Oberflächeninhalt und Volumen berechnen Berechnung von Prismen in Sachzusammenhängen durchführen Vorstellung des Berufs: Architekt		Funktion als eindeutige Zuordnung identifizieren Zuordnungsvorschrift als Funktionsgleichung formulieren Funktionswerte berechnen (Wertetabelle) lineare Funktionsgleichung als Graph darstellen Funktionsgleichung anhand eines Graphen bestimmen Nullstellenberechnung Sachsituationen mithilfe linearer Funktion beschreiben und lösen		Tabellenkalkulation mithilfe von Excel durchführen GeoGebra als dynamische Mathematiksoftware kennen lernen Wiederholung der Inhaltsgebiete der Jahrgangsstufen 5 bis 8 für die Lernstandserhebung		Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen berechnen relative Häufigkeiten zur Wahrscheinlichkeitsberechnung nutzen mehrstufige ZV als Baumdiagramm darstellen Wahrscheinlichkeiten mehrstufiger ZV berechnen (Additions- und Multiplikationsregel)		Dreiecke mit Hilfe von Kongruenzsätzen konstruieren, Sachprobleme durch die Konstruktion maßstabsgerechter Dreiecke lösen, Konstruierbarkeit von Dreiecken prüfen und ein Viereck konstruieren

Projektwoche

Fach	Mathe G-Niveau		Jahrgang	9	Schuljahr	2021/2022																																	
Monat	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	PjW																											
Schulwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Inhalt	Reelle Zahlen					Kreise, Kreisteile					Praktikum					Satz des Pythagoras					Körper berechnen					Lineare Funktionen					Ähnlichkeit								
Kompetenzen	Potenzen und Wurzeln: Potenzen berechnen Quadratwurzeln rechnen Erkennen, ob Quadratwurzeln oder dritte Wurzel rational oder irrational ist Geometrische Berechnungen mithilfe von Potenzen und Wurzeln durchführen					Kreisumfang, Kreisfläche: Umfang und Flächeninhalt eines Kreises bzw. einer Kreisfigur berechnen Flächeninhalt eines Kreisringes berechnen Sachaufgaben zum Umfang bzw. Flächeninhalt von Kreisfiguren lösen					Satz des Pythagoras: Für ein rechtwinkliges Dreieck den Satz des Pythagoras als Gleichung formulieren Fehlende Seitenlängen (Hypotenuse oder Kathete) in einem rechtwinkligen Dreieck bestimmen Sachaufgaben mithilfe des Satzes von Pythagoras lösen					Körper berechnen: Volumen und Oberflächeninhalt von Zylinder, quadratischer Pyramide und Kegel berechnen Sachaufgaben zum Volumen, Mantel bzw. Oberflächeninhalt eines geometrischen Körpers lösen Fehlende Größen mithilfe des Satzes von Pythagoras berechnen					Funktion als eindeutige Zuordnung identifizieren Zuordnungsvorschrift als Funktionsgleichung formulieren Funktionswerte berechnen (Wertetabelle) lineare Funktionsgleichung als Graph darstellen Funktionsgleichung anhand eines Graphen bestimmen Nullstellenberechnung Sachsituationen mithilfe linearer Funktion beschreiben und lösen					Vergrößerung und Verkleinern: Figuren maßstäblich verkleinern und vergrößern Mit Maßstäben rechnen Auswirkungen maßstabsgetreuer Vergrößerungen und Verkleinerungen auf Winkelgrößen, Streckenlängen und Flächeninhalte untersuchen Maßstabsaufgaben im Sachzusammenhang lösen Zentrische Streckungen durchführen Vorstellung von Berufen aus dem Vermessungswesen					Projektwoche								

Fach	Mathe E-Niveau		Jahrgang	9	Schuljahr	2021/2022																																	
Monat	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.																												
Schulwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Inhalt	Reelle Zahlen		Kreise, Kreisteile		Praktikum		Satz des Pythagoras		Körper berechnen		Lineare Gleichungssysteme		Ähnlichkeit																										
Kompetenzen	Reelle Zahlen: Einfache Quadratwurzeln und dritte Wurzeln im Kopf bestimmen Intervallschachtelung durchführen Mit Quadratwurzeln rechnen Rationale und irrationale Zahlen unterscheiden Geometrische Berechnungen mithilfe von Quadratwurzeln durchführen Wurzelgleichungen lösen		Kreis, Kreisteile: Umfang und Flächeninhalt eines Kreises, eines Kreisrings bzw. einer Kreisfigur berechnen Sachaufgaben zum Umfang bzw. Flächeninhalt von Kreisfiguren lösen Flächeninhalt und Bogenlänge eines Kreisbogens bestimmen Fehlende Größen am Kreis berechnen		Praktikum Satz des Pythagoras: Für ein rechtwinkliges Dreieck den Satz des Pythagoras als Gleichung formulieren Fehlende Seitenlängen (Hypotenuse oder Kathete) in einem rechtwinkligen Dreieck bestimmen Sachaufgaben mithilfe des Satzes von Pythagoras, des Höhen- oder Kathetensatzes lösen		Körper berechnen: Volumen und Oberflächeninhalt von Zylinder, quadratischer Pyramide, Kegel und Kugel berechnen Sachaufgaben zum Volumen, Mantel bzw. Oberflächeninhalt eines einfachen oder zusammengesetzten geometrischen Körpers lösen Fehlen Größen durch Umstellung von Formeln bzw. mithilfe des Satzes von Pythagoras berechnen		Lineare Gleichungssysteme: Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen grafisch und mit einem geeigneten Verfahren (Gleichsetzungs-, Einsetzungs- oder Additionsverfahren) lösen Aussagen über die Anzahl der Lösungen machen Sachprobleme durch lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen modellieren und lösen		Ähnlichkeit: Figuren maßstäblich verkleinern und vergrößern Maßstabsaufgaben im Sachzusammenhang lösen Zentrische Streckungen durchführen Beziehungen zwischen Streckenlängen zentrisch gestreckter Figuren herstellen (Strahlensätze) und in Sachsituationen anwenden Geometrische Größen unter Verwendung von Ähnlichkeitsbeziehungen berechnen Vorstellung von Vermessungswesen																												

PIW

Projektwoche

Fach	Mathe G-Niveau														Jahrgang	10	Schuljahr	2021/2022				
Monat	Aug.		Sep.		Okt.		Nov.		Dez.		Jan.		Feb.		Mär.		Apr.		Mai		Jun.	
Schulwoche			LC 1						LC 2				LC 3				LC 4		ZP10		PJW	
Inhalt	Funktionen		Gleichungen		Potenzen		Körper berechnen		Daten und Zufall		Sachaufgaben aus der Berufswelt I		Wachstum		Vorbereitung ZP 10		Sachaufgaben aus der Berufswelt II					
Kompetenzen	lineare und quadratische Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen darstellen und zwischen den Darstellungen wechseln; Parameter deuten; Geogebra zur Darstellung und Erkundung von Funktionen nutzen Vorstellung des Berufs: Statiker		lineare und quadratische Gleichungen lösen; Gleichungen zu geometrischen Realituationen aufstellen und lösen		Zehnerpotenzen mit ganzzahligen Exponenten berechnen; große und kleine Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise angeben und damit rechnen		Volumen und Oberflächeninhalt von Prisma, Zylinder, quadratischer Pyramide, Kegel und Kugel ggfs. mithilfe des Satzes des Pythagoras berechnen		Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsversuchen bestimmen; Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten nutzen		Sachaufgaben zu (anti)proportionalen Zuordnungen mit dem Dreisatz lösen; Prozentwert, Grundwert und Prozentsatz in Sachaufgaben erkennen und gesuchten Wert berechnen; Sachaufgaben zu prozentualen Veränderungen lösen		lineares, quadratisches und exponentielles Wachstum an Beispielen gegeneinander abgrenzen; Sachaufgaben mithilfe von Wachstumsfunktionen lösen		Aufgaben zum mathematischen Grundwissen sowie zu unterschiedlichen Sachzusammenhängen lösen		Zinsen, Zinssatz und Kapital bei Sachaufgaben erkennen und gesuchten Wert berechnen; relative Häufigkeiten in Prozent berechnen und im Diagramm darstellen					

Projektwoche

Fach	Mathe E-Niveau														Jahrgang	10	Schuljahr	2021/2022																					
Monat	Aug.			Sep.		Okt.			Nov.			Dez.		Jan.			Feb.		Mär.			Apr.		Mai		Jun.													
Schulwoche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Inhalt	Quadratische Funktionen					Quadratische Gleichungen			Potenz-funktionen			Exponential-funktionen			Mit Wahrscheinlich-keiten rechnen			Trigonometrische Berechnungen			Wachstum		Vorbereitung ZP 10		Winkelfunktionen														
Kompetenzen	quadratische Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen darstellen und zwischen den Darstellungen wechseln; Parameter deuten; Sachprobleme mithilfe quadratischer Funktionen modellieren und lösen; Geogebra nutzen Vorstellung des Berufs: Statiker					quadratische Gleichungen lösen; Satz von Vieta; Sachprobleme mithilfe einer quadratischen Gleichung modellieren und lösen			mit Potenzen (Exponent ganzzahlig/Bruch) rechnen; zwischen verschiedenen Darstellungsformen und innermathematischen Potenzfunktionen wechseln; Parameter deuten			zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Exponentialfunktionen wechseln; Parameter deuten; Lösen von außer-mathematischen Problemstellungen (insbesondere Zinsenszinsrechnung)			mehrstufige Zufallsexperimente zur Darstellung zufälliger Erscheinungen nutzen und mit Baumdiagrammen veranschaulichen; Wahrscheinlichkeiten bei mehrstufigen Zufallsexperimenten mit Pfadregel bestimmen			geometrische Größen mithilfe des Sinus, Kosinus, Tangens berechnen und damit Sachprobleme lösen; Sinus- und Kosinussatz anwenden			lineares, quadratisches und exponentielles Wachstum bei Wachstumsfunktionen und bei Sachaufgaben unterscheiden; Gleichung einer Wachstumsfunktion bestimmen		Aufgaben zum mathematischen Grundwissen sowie zu unterschiedlichen Sachzusammenhängen lösen		Graphen von Sinus- und Kosinusfunktion zeichnen und mit Geogebra darstellen; anhand des Graphen Periode, Nullstellen, Maximum, Minimum, Wertemenge bestimmen														
	Projektwoche																																						