

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. | | | | |
| 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 PIW | |
| 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 einzeichnen 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. | | | | |
| 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 PIW | |
| 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 Mit 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 | | | | | Vergrößerun 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 | PIW |
| 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 Kreisausschnitts 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 | Projektwoche |

| Fach | | Mathe G-Niveau | | | | | | | | | | | | Jahrgang | | 10 | | 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 | 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; | | 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. | 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 | Quadratische Funktionen | | | | | Quadratische Gleichungen | | | Potenz-funktionen | | | Exponential-funktionen | | | Mit Wahrscheinlichkeiten 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 Zinseszinsrechnung) | | | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |