



SOPHIE-SCHOLL-GEMEINSCHAFTSSCHULE

JG 5 - Jahresplan Mathe	
UE 1	Brüche
inhaltsbezogene Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• die Teile der Darstellung als gewöhnlichen Bruch benennen• die Funktion einzelner Teile eines Bruches kontextbezogen beschreiben• verschiedene Schreibweisen für Brüche lesen• Brüche in verschiedenen Darstellungen in ihrer Umwelt identifizieren• Brüche als Angabe von Teilen eines oder mehrerer Ganzer identifizieren• Verhältnisse mit Hilfe von Brüchen angeben• Brüche als Wert eines Quotienten identifizieren• Bruchteile von Größen in Untereinheiten mit ganzzahligen Maßzahlen umrechnen• Brüche und einfache gemischte Zahlen ordnen und vergleichen• erläutern, dass Brüche größer als 1 sein können.
Fachkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• Brüche darstellen• mit Brüchen rechnen
UE 2	Daten und Zufall
inhaltsbezogene Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• eine einfache Datenerhebung organisieren und durchführen• erhobene Daten in Strichlisten und Häufigkeitstabellen darstellen• Ergebnisse von Datenerhebungen formulieren• Strichlisten und Häufigkeitstabellen interpretieren• Ergebnisse von Datenerhebungen vergleichen und beurteilen• Daten strukturieren• geeignete Skalen nutzen• Daten kontextgerecht in Skalen darstellen• unterschiedliche Diagramme zu einer Datenerhebung vergleichen• Diagrammen Informationen entnehmen• den arithmetischen Mittelwert in Säulendiagrammen veranschaulichen
Fachkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• Daten erfassen und strukturieren• Minimum, Maximum, arithmetischer Mittelwert angeben



SOPHIE-SCHOLL-GEMEINSCHAFTSSCHULE

UE 3	Größen
inhaltsbezogene Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • messbare Eigenschaften eines Objektes nennen • Maße von Größen schätzen • gebräuchliche Einheiten situationsgerecht zum Schätzen und Vergleichen verwenden • die Abkürzungen gängiger Einheiten kennen • die Zusammenhänge verschiedener Größen erläutern • Vorsilben wie Milli-, Zenti-, Dezi-, Kilo- und Mega- erläutern • Objekte mit vorgegebenen Maßen herstellen • gängige Größen für Schätzungen nutzen • konkreten Objekten Flächeninhalte zuordnen • konkreten Objekten Volumina zuordnen. • an verschiedenen Objekten näherungsweise verschiedene Massen veranschaulichen • Preise gängiger Waren aus dem Alltag nennen • Preissummen situationsgerecht überschlagen • zu gegebenen Geldbeträgen mögliche Stückelungen finden • Geldbeträge in eine andere Währung umrechnen • zwischen Zeitpunkten und Zeitspannen unterscheiden • die Zusammenhänge zwischen Sekunden, Minuten, Tagen, Wochen, Monaten und Jahren erläutern • Regeln zur Umwandlung in andere Einheiten formulieren • Größenangaben in verschiedenen Einheiten und Schreibweisen addieren und subtrahieren • Größen mit natürlichen Zahlen multiplizieren • Größen durch natürliche Zahlen dividieren • Größen durch Größen gleicher Dimension dividieren •
Fachkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • geeignete Messwerkzeuge auswählen • Maßstäbe nutzen zur Erstellung von Skizzen und Zeichnungen • relevante Größen für Berechnungen nutzen • Ergebnisse in sinnvollen Einheiten angeben.
UE 4	Natürliche Zahlen
inhaltsbezogene Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • lesen und schreiben große Zahlen bis zu einer Billion in Worten und in Ziffern



SOPHIE-SCHOLL-GEMEINSCHAFTSSCHULE

	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden die Bezeichnungen für Stufenzahlen. • ordnen den einzelnen Ziffern einer Zahl deren Stellenwert zu • nennen Nachbarzehner (-hunderter, -tausender...) von Zahlen • tragen Zahlpunkte am Zahlenstrahl ein. • lesen Zahlen an Zahlpunkten auf der Zahlengeraden ab • ermitteln Vorgänger und Nachfolger von Zahlen • skalieren die Zahlengerade kontextgerecht • ordnen Zahlen der Größe nach • runden Zahlen auf einen vorgegebenen Stellenwert • runden kontextgerecht, auch z.B. auf 50er • begründen, in welchen Kontexten gerundet werden darf) • nutzen gerundete Zahlen für Überschlagsrechnungen • übersetzen römische Zahlschreibweise in unsere Zahlschreibweise und umgekehr. • erklären den Aufbau des dualen Stellenwertsystems • unterscheiden Strichrechnung und Punktrechnung • nutzen Fachbegriffe zum Beschreiben von Zahltermen • wenden Strategien der Ergebniskontrolle an, wie Überschlagen oder Endziffernkontrolle • entnehmen Texten mathematische Problemstellungen • finden zu gegebenen Situationen passende Rechenoperationen • beschreiben Problemstellungen, die sich mit vorgegebenen Rechenoperationen lösen lassen • nennen die Ergebnisse von Aufgaben des kleinen Einspluseins sicher • addieren und subtrahieren im Zahlenraum bis 1000 im Kopf • nutzen Darstellungen zu Summen und Differenzen z. B. Pfeilbilder • formulieren zu Aufgaben der Strichrechnung die entsprechenden Umkehraufgaben • erläutern, dass 0 das neutrale Element der Addition und der Subtraktion ist • addieren und subtrahieren schriftlich
Fachkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • das Dezimalsystem anwenden • Grundrechenarten anwenden
UE 5	Geometrie
inhaltsbezogene Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> • idealisieren reale Objekte als geometrische Figuren oder Körper • unterscheiden zwischen Strecke, Strahl und Gerade • bezeichnen Strecken, Geraden und Strahlen • erläutern, dass durch eine geradlinige Weiterführung einer Strecke ein Strahl oder eine Gerade entsteht



SOPHIE-SCHOLL-GEMEINSCHAFTSSCHULE

- erläutern, dass zu zwei verschiedenen Punkten genau eine Gerade gehört
- erläutern, dass zwei verschiedene Geraden höchstens einen Schnittpunkt haben können
- stellen durch mehrfaches Falten eines Blattes zueinander rechtwinklige bzw. parallele Faltlinien her
- erklären die Bedeutung von vertikal und horizontal
- identifizieren parallele und senkrechte Geradenpaare in der Ebene und im Raum
- identifizieren senkrechte und parallele Paare von Begrenzungsflächen an geometrischen Körpern
- prüfen mit dem Geodreieck, ob zwei Geraden senkrecht zueinanderstehen oder parallel verlaufen
- zeichnen mithilfe des Geodreiecks zueinander senkrechte bzw. parallele Geraden
- zeichnen mithilfe des Geodreiecks das Lot eines Punktes auf eine Gerade
- ermitteln den kürzesten Abstand eines Punktes zu einer Geraden
- nennen und erläutern die Eigenschaften von Rechtecken und Quadraten
- nennen definierende Eigenschaften des Rechtecks und des Quadrats
- zeichnen Rechtecke und Quadrate
- benennen am Rechteck und Quadrat Eigenschaften und Ecken, Seiten, Diagonalen
- bezeichnen Figuren
- nennen und erläutern Eigenschaften von geradlinig begrenzten Figuren
- zeichnen geradlinig begrenzte Figuren
- nennen und erläutern Eigenschaften geometrischer Körper
- nennen definierende Eigenschaften von Würfel und Quader
- stellen Modelle geometrischer Körper aus geeignetem Material her
- bezeichnen Körper
- beschreiben und benennen die begrenzenden Flächen eines geometrischen Körpers
- zerteilen geometrische Körper mental mit einem ebenen Schnitt und beschreiben die Schnittflächen
- erstellen Würfelgebäude nach Bauplänen und beschreiben sie
- zeichnen Netze von geometrischen Körpern
- schließen aus gegebenen Netzen auf die zugehörigen Körper
- ordnen in Netzen entsprechende (zur Deckung kommende) Ecken und Kanten einander zu
- messen Streckenlängen mit geeigneten Werkzeugen, auch im Gelände



SOPHIE-SCHOLL-GEMEINSCHAFTSSCHULE

	<ul style="list-style-type: none">• nehmen Längenmessungen an realen Objekten (z. B. Verpackungsschachteln) vor• zeichnen Strecken vorgegebener Länge mit einer angemessenen Genauigkeit ein• beschreiben das Koordinatensystem• zeichnen Koordinatensysteme.• tragen Punkte anhand vorgegebener Koordinaten in ein Koordinatensystem ein• lesen die Koordinaten vorgegebener Punkte ab• zeigen den Umfang ebener Figuren• messen den Umfang ebener Figuren• zeichnen Figuren mit gegebenem Umfang• ordnen Figuren nach der Größe ihres Flächeninhalts• zerlegen Figuren oder ergänzen sie, um Flächeninhalte zu bestimmen oder zu vergleichen• legen Figuren mit einer Einheitsfläche aus• erläutern die Flächeninhaltsformel für das Rechteck• geben den Flächeninhalt von Rechtecken an• zeichnen Rechtecke mit vorgegebenem Flächeninhalt• beschreiben Symmetrien in ihrer Umwelt• beschreiben und erstellen Bandornamente (Schubsymmetrie)• untersuchen Figuren auf Achsensymmetrie• stellen symmetrische Figuren her• geben an, ob eine Figur achsen-, punkt-und/oder drehsymmetrisch ist• verschieben Figuren, auch im Koordinatensystem (Parallelverschiebung)• erläutern die Punktsymmetrie als Sonderfall der Drehsymmetrie.
Fachkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none">• messen• geometrische Figuren zeichnen