

Inhaltsübersicht

Fach: **Mathematik**
 Jahrgang: **5**

FachkollegInnen
 Schuljahr: **2016/2017**

scj, krö, sja, nah, erf, sik
 Halbjahr: **1/2**

Halbjahr/1 Zeit (in Wochen)	Inhalte	Sei- te	inhaltsbezogene Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler...	prozessbezogene Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler...	Berufsorientierung
<p style="text-align: center;">/ 1</p> <p style="text-align: center;">Klassenarbeit 1</p> <p style="text-align: center;">19.- 23.09.2016</p>	<p>Daten Noch fit? Daten erheben und auswerten <i>Methode:</i> In Klassen einteilen Daten darstellen <i>Methode:</i> Runden <i>Methode:</i> Säulendiagramme mit dem Computer erstellen Thema: Wir präsentieren uns am „Tag der offenen Tür“ Vermischte Übungen Alles klar? Zusammenfassung</p>	<p>6 7 10 11 14 17 18 20 23 24</p>	<p>Stochastik <i>Erheben:</i> erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen <i>Darstellen:</i> stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mit Hilfe von Säulen-, Balken- und Piktogrammen <i>Auswerten:</i> bestimmen Minimum, Maximum, Spannweite und Median <i>Beurteilen:</i> Lesen und Interpretieren statistische Darstellungen Arithmetik/Algebra <i>Ordnen:</i> ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren <i>Lesen:</i> geben Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder <i>Kommunizieren:</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team Problemlösen <i>Reflektieren:</i> deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung Modellieren <i>Mathematisieren:</i> übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) <i>Realisieren:</i> ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu Werkzeuge <i>Darstellen:</i> dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft) nutzen Präsentationsmedien (z.B. Folie, Plakat, Tafel)</p>	<p>Berufswahlorientierung: <ul style="list-style-type: none"> • Lesen von Berichten und Statistiken Mögliche Berufsfelder: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinbildung, • kaufm. Berufe (Controlling), • Journalismus </p>
<p style="text-align: center;">/ 1</p> <p style="text-align: center;">Klassenarbeit 2</p>	<p>Zahlen und Größen (inklusive schriftlicher Addition und Subtraktion) Noch fit? Natürliche Zahlen ordnen und vergleichen Natürliche Zahlen darstellen Thema: Römische Zahlzeichen Systematisch zählen und schätzen</p>	<p>26 27 31 34 35</p>	<p>Arithmetik/Algebra <i>Darstellen:</i> stellen ganze Zahlen auf verschiedene Weise dar (Zahlengerade, Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform); stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar <i>Ordnen:</i> ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen und Dezimalzahlen</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren <i>Lesen:</i> entnehmen Informationen aus Listen, Tabellen und Diagrammen <i>Kommunizieren:</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team Problemlösen <i>Erkunden:</i> geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen</p>	<p>Berufswahlorientierung: <ul style="list-style-type: none"> • Größenvorstellungen aufbauen Mögliche Berufsfelder: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinbildung, • kaufm. Berufe, • Logistik </p>

Inhaltsübersicht

Fach: **Mathematik**
 Jahrgang: **5**

FachkollegInnen
 Schuljahr: **2016/2017**

scj, krö, sja, nah, erf, sik
 Halbjahr: **1/2**

<p>14. – 18.11.2016</p>	<p><i>Methode:</i> Schätzen mit Professor Fermi Masse und Geld Schriftlich addieren und subtrahieren <i>Thema:</i> Präsentationen üben: Was kosten Hobbys? Länge Zeit <i>Thema:</i> Die tierische Super-Olympiade Vermischte Übungen Alles klar? Zusammenfassung</p>	<p>38 39 69 73 43 47 51 52 57 58</p>	<p>führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren; Addition und Subtraktion) <i>Anwenden:</i> wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, nutzen Strategien für Rechenvorteile, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle <i>Systematisieren:</i> bestimmen Anzahlen auf systematische Weise</p>	<p>ihnen die relevanten Größen <i>Lösen:</i> ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen <i>Reflektieren:</i> deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren:</i> übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) <i>Validieren:</i> überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation</p> <p>Werkzeuge <i>Recherchieren:</i> nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen</p>	
<p>/ 1</p> <p>Klassenarbeit 3</p> <p>16.01. – 20.01.2017</p>	<p>Geometrische Figuren zeichnen Noch fit? Gerade, Parallele, Senkrechte <i>Methode:</i> Umgang mit dem Geodreieck Das Koordinatensystem Flächen erkennen und beschreiben Besondere Vielecke <i>Methode:</i> Argumentieren und Begründen <i>Methode:</i> Zeichnen mit GeoGebra <i>Thema:</i> Geometrische Figuren in der Kunst Vermischte Übungen Alles klar? Zusammenfassung</p>	<p>82 83 86 89 93 97 101 102 104 106 111 112</p>	<p>Geometrie</p> <p><i>Erfassen:</i> verwenden die Grundbegriffe Punkt, Gerade, Strecke, Abstand, parallel, senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren; benennen und charakterisieren Grundfiguren und Grundkörper (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader, Würfel) und identifizieren sie in ihrer Umwelt</p> <p><i>Konstruieren:</i> zeichnen grundlegende ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden, Rechtecke, Quadrate) und Muster auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant)</p> <p><i>Messen:</i> schätzen und bestimmen Längen, von Vielecken</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren <i>Kommunizieren:</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team Präsentieren: präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen Vernetzen: setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Quadrat und Rechteck) <i>Begründen:</i> nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen)</p> <p>Problemlösen <i>Lösen:</i> nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren:</i> übersetzen Situationen</p>	<p>Berufswahlorientierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmen geometrischer Formen <p>Mögliche Berufsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinbildung • Kaufm. und • technische Berufe (Handwerk) • Werbung

Inhaltsübersicht

Fach: **Mathematik**
 Jahrgang: 5

FachkollegInnen
 Schuljahr: **2016/2017**

scj, krö, sja, nah, erf, sik
 Halbjahr: **1/2**

				aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) Werkzeuge <i>Konstruieren:</i> nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen <i>Darstellen:</i> nutzen Präsentationsmedien (z. B. Folie, Plakat, Tafel)	
/ 2 4 Wochen Klassenarbeit 4 02. – 06.03.15	Natürliche Zahlen multiplizieren und dividieren Noch fit? Im Kopf multiplizieren und dividieren <i>Methode:</i> Rechenbäume Realsituationen zuordnen Schriftlich multiplizieren und dividieren Rechenregeln sinnvoll nutzen <i>Thema:</i> König der Löwen Vermischte Übungen Alles klar? Zusammenfassung	114 115 118 121 127 130 132 135 136	Arithmetik/Algebra <i>Operieren:</i> führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit <ul style="list-style-type: none"> • natürlichen Zahlen • endlichen Dezimalzahlen (Division nur durch höchstens zweistellige Divisoren) <i>Anwenden:</i> wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, nutzen Strategien für Rechenvorteile, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle	Argumentieren/Kommunizieren <i>Verbalisieren:</i> erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und Fachbegriffen Problemlösen <i>Erkunden:</i> finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen <i>Lösen:</i> ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen; nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen Modellieren <i>Realisieren:</i> ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu	Berufswahlorientierung: <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Maßeinheiten Mögliche Berufsfelder: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinbildung • Technische und handwerkliche Berufe • Verkehrswesen • Logistik

Inhaltsübersicht

Fach: **Mathematik**
Jahrgang: 5

FachkollegInnen
Schuljahr: **2016/2017**

scj, krö, sja, nah, erf, sik
Halbjahr: **1/2**

<p style="text-align: center;">/ 2</p> <p style="text-align: center;">4 Wochen</p> <p style="text-align: center;">Klassenarbeit 5</p> <p style="text-align: center;">27. – 30.04.15</p>	<p>Flächen und Flächeninhalte Noch fit? Flächen vergleichen Flächeneinheiten Flächeninhalt von Rechtecken und Quadraten Umfang von Rechtecken und Quadraten <i>Methode:</i> Problemlösen durch systematisches Abschätzen <i>Thema:</i> Pentominos Vermischte Übungen Alles klar? Zusammenfassung</p>	<p>162 163 167 173 177 180 182 184 189 190</p>	<p>Geometrie <i>Erfassen:</i> verwenden die Grundbegriffe parallel, senkrecht zur Beschreibung ebener Figuren; benennen und charakterisieren Grundfiguren und Grundkörper (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader, Würfel) und identifizieren sie in ihrer Umwelt <i>Konstruieren:</i> zeichnen grundlegende ebene Figuren (Rechtecke, Quadrate) und Muster <i>Messen:</i> schätzen und bestimmen Längen, von Vielecken Arithmetik/Algebra <i>Operieren:</i> Führen Grundrechenarten aus</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren <i>Vernetzen:</i> setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche; Quadrat und Rechteck; Länge, Umfang und Fläche) <i>Präsentieren:</i> präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen Problemlösen <i>Lösen:</i> nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen Modellieren <i>Mathematisieren:</i> übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) <i>Validieren:</i> überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation Werkzeuge <i>Konstruieren:</i> nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen</p>	<p>Berufswahlorientierung: • Berechnen geometrischer Figuren Mögliche Berufsfelder: • Allgemeinbildung • Technische und handwerkliche Berufe • Kaufm. Berufe (Groß- und Einzelhandel)</p>
<p style="text-align: center;">/ 2</p> <p style="text-align: center;">6 Wochen</p> <p style="text-align: center;">Klassenarbeit 6/Diplom</p> <p style="text-align: center;">8. – 12.06.15</p>	<p>Brüche und Verhältnisse Noch fit? Brüche als Teile eines Ganzen <i>Methode:</i> Brüche auf dem Geobrett darstellen Bruchteile von Größen Brüche als Verhältnisse <i>Thema:</i> Unterwegs in der Fußball-Bundesliga Vermischte Übungen Alles klar? Zusammenfassung Vorbereitung auf das Diplom: Wiederholung aller bisherigen Inhalte des Schuljahres</p>	<p>138 139 144 145 149 154 156 159 160</p>	<p>Arithmetik/Algebra <i>Darstellen:</i> stellen einfache Bruchteile auf verschiedene Weise dar: handelnd, zeichnerisch an verschiedenen Objekten, durch Zahlensymbole und als Punkte auf der Zahlengerade; sie deuten sie als Größen, Operatoren und Verhältnisse; deuten Dezimalzahlen und Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche und stellen sie an der Zahlengerade dar; führen Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl</p>	<p>Argumentieren/Kommunizieren <i>Lesen:</i> geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder Problemlösen <i>Lösen:</i> nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen Modellieren <i>Mathematisieren:</i> übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme)</p>	<p>Berufswahlorientierung: • Grundlagen im Umgang mit Brüchen Mögliche Berufsfelder: • Allgemeinbildung • Unverzichtbar in allen Berufen</p>

Inhaltsübersicht

Fach: **Mathematik**
 Jahrgang: **5**

FachkollegInnen
 Schuljahr: **2016/2017**

scj, krö, sja, nah, erf, sik
 Halbjahr: **1/2**

			durch	Werkzeuge <i>Konstruieren:</i> nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen	
/2 2 Wochen	Symmetrie Noch fit? Achsensymmetrien erkennen und herstellen Punktsymmetrien erkennen und herstellen Thema: Mandalas Vermischte Übungen Alles klar? Zusammenfassung	192 193 199 203 204 207 208	Geometrie <i>Erfassen:</i> verwenden die Grundbegriffe achsensymmetrisch, punktsymmetrisch zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren; <i>Konstruieren:</i> zeichnen Muster	Argumentieren/Kommunizieren <i>Kommunizieren:</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team; finden, erklären und korrigieren Fehler <i>Präsentieren:</i> präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen Problemlösen <i>Lösen:</i> wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an Modellieren <i>Realisieren:</i> ordnen einem mathematischen Modell (Figur) eine passende Realsituation zu Werkzeuge <i>Konstruieren:</i> nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen	Berufswahlorientierung: <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmen geometrischer Formen Mögliche Berufsfelder: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinbildung • Kaufm. und technische Berufe (Handwerk) • Werbung