

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Teilbarkeit		Zeitbedarf: 20 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
<p>Teilbarkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teiler und Vielfache • Teilbarkeit durch 2, 5, 10 • Teilbarkeit durch 3 und 9 / Quersumme • Teilbarkeit durch 4, 6, 8 • Teilmengen und Primzahlen • Größter gemeinsamer Teiler (ggT) • Kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV) 	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit <ul style="list-style-type: none"> ○ natürlichen Zahlen ○ endlichen Dezimalzahlen (Division nur durch höchstens zweistellige Divisoren) • bestimmen Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen und wenden Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5, 10 an • wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, nutzen Strategien für Rechenvorteile, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle 	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen) <p>Werkzeuge</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft) • nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen 	<p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Expertenpuzzle</p> <p>Lernplakate</p>	<p>Buch: S. 5 – 28</p> <p>AH: S. 2 – 7</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p>
<p>Produkt / Leistungsbewertung:</p> <p>Klassenarbeit 1: Teiler und Vielfache, Teilbarkeit, Teilmengen, Primzahlen ggT, kgV</p>		<p>Training / integrierende Wiederholung:</p> <p>Grundrechenarten</p>		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Brüche und Dezimalbrüche		Zeitbedarf: 20 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
<p>Brüche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brüche kürzen und erweitern • Brüche vergleichen und ordnen • gemischte Zahlen • Brüche / Zahlenstrahl <p>Dezimalbrüche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dezimalbrüche / Zahlenstrahl • Dezimalbrüche / Stellenwerttafel • Dezimalbrüche / Maßeinheiten • Dezimalbrüche runden • Umwandeln von Brüchen in • Dezimalbrüche / Prozentzahlen (reinperiodisch / gemischtperiodisch) 	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 und nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung • deuten Dezimalzahlen und Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche und stellen sie an der Zahlengerade dar; führen Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl durch • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar • ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen und Dezimalzahlen • wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, nutzen Strategien für Rechenvorteile, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle <p>Funktionen</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen dar 	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen • setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche; Quadrat und Rechteck; natürliche Zahlen und Brüche; Länge, Umfang, Fläche und Volumen) <p>Problemlösen</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen • finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen • ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen 	<p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Lernzirkel</p>	<p>Buch: S. 29 – 54</p> <p>AH: S. 8 – 17</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p>

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Brüche und Dezimalbrüche		Zeitbedarf: 20 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
	<ul style="list-style-type: none"> lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ab erkunden Muster in Beziehungen zwischen Zahlen und stellen Vermutungen auf 	<ul style="list-style-type: none"> nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an <p>Modellieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) <p>Werkzeuge Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> nutzen Präsentationsmedien (z. B. Folie, Plakat, Tafel) dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft) nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen 		
<p>Produkt / Leistungsbewertung: Klassenarbeit 2: Brüche / gemischte Zahlen kürzen / erweitern, vergleichen / ordnen, Dezimalbrüche runden, Umwandeln von Brüchen in Dezimalbrüche</p>		<p>Training / integrierende Wiederholung: Grundrechenarten Stellenwerttafel Anteile berechnen Maßeinheiten</p>		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Winkel Brüche addieren und subtrahieren		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
<p>Winkel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Winkel und Winkelarten • Winkelgrößen messen • Winkel zeichnen <p>Brüche addieren und subtrahieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • gleichnamige Brüche • Brüche addieren • Brüche subtrahieren • Gemischte Zahlen addieren • Gemischte Zahlen subtrahieren 	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen ganze Zahlen auf verschiedene Weise dar (Zahlengerade, Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform) <p>Geometrie</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden die Grundbegriffe Punkt, Gerade, Strecke, Winkel, Abstand, Radius, parallel, senkrecht, achsensymmetrisch, punktsymmetrisch zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren • benennen und charakterisieren Grundfiguren und Grundkörper (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader, Würfel) und identifizieren sie in ihrer Umwelt • zeichnen grundlegende ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden, Winkel, Rechtecke, Quadrate, Kreise) und Muster auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant) • schätzen und bestimmen Längen, Winkel, Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken sowie Oberflächen und Volumina von Quadern <p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen einfache Bruchteile auf verschiedene Weise dar: handelnd, zeichnerisch an verschiedenen 	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen • setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche; Quadrat und Rechteck; natürliche Zahlen und Brüche; Länge, Umfang, Fläche und Volumen) • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen) <p>Problemlösen</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen 	<p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Expertenpuzzle</p> <p>Buddy-Book</p> <p>Partnercheck</p> <p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p>	<p>Buch: S. 56 - 76</p> <p>AH: S. 18 – 21</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p> <p>Geogebra</p> <p>Buch: S. 77 - 88</p> <p>AH: S. 22 – 23 S. 26 – 27</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p>

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Winkel Brüche addieren und subtrahieren		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
	<p>Objekten, durch Zahlensymbole und als Punkte auf der Zahlengerade; sie deuten sie als Größen, Operatoren und Verhältnisse und nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar • führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit • natürlichen Zahlen • endlichen Dezimalzahlen (Division nur durch höchstens zweistellige Divisoren) • einfachen Brüchen (nur Addition/Subtraktion) • bestimmen Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen und wenden Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5, 10 an 	<ul style="list-style-type: none"> • finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen • ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an <p>Modellieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) • überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Real-situation <p>Werkzeuge Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen nutzen Präsentationsmedien (z. B. Folie, Plakat, Tafel) • dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft) • nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen <p>Argumentieren / Kommunizieren</p>		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Winkel Brüche addieren und subtrahieren		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
		<p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen • setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche; Quadrat und Rechteck; natürliche Zahlen und Brüche; Länge, Umfang, Fläche und Volumen) <p>Problemlösen</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen • finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen <p>Modellieren</p>		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Winkel Brüche addieren und subtrahieren		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
		Schülerinnen und Schüler... <ul style="list-style-type: none"> • <i>übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme)</i> • <i>überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation</i> • <i>ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu</i> Werkzeuge Schülerinnen und Schüler... <ul style="list-style-type: none"> • <i>dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft)</i> • <i>nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen</i> 		
Produkt / Leistungsbewertung: Klassenarbeit 3: Winkelarten bestimmen, Winkel messen und zeichnen, Brüche / gemischte Brüche addieren / subtrahieren		Training / integrierende Wiederholung: Grundrechenarten Koordinatensystem Zahlenstrahl Brüche kürzen und erweitern		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Dezimalbrüche addieren und subtrahieren Dezimalbrüche multiplizieren und dividieren		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
<p>Dezimalbrüche addieren und subtrahieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dezimalbrüche addieren</i> • <i>Dezimalbrüche subtrahieren</i> <p>Dezimalbrüche multiplizieren und dividieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dezimalbrüche multiplizieren</i> • <i>Dezimalbrüche dividieren</i> 	<p>Arithmetik / Algebra Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>deuten Dezimalzahlen und Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche und stellen sie an der Zahlengerade dar; führen Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl durch</i> • <i>stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar</i> • <i>ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen und Dezimalzahlen</i> • <i>führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>natürlichen Zahlen</i> 2. <i>endlichen Dezimalzahlen (Division nur durch höchstens zweistellige Divisoren)</i> 3. <i>einfachen Brüchen (nur Addition/Subtraktion)</i> • <i>wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, nutzen Strategien für Rechenvorteile, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle</i> <p>Funktionen Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>stellen Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen dar</i> • <i>lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ab</i> 	<p>Argumentieren / Kommunizieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder</i> • <i>erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen</i> • <i>arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team</i> • <i>sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler</i> • <i>präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen</i> <p>Problemlösen Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen</i> • <i>finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen</i> • <i>ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen</i> • <i>nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen</i> 	<p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Expertenpuzzle</p> <p>Buddy-Book</p> <p>Lernzirkel</p>	<p>Buch: S. 77 – 98</p> <p>AH: S. 24 – 25</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p> <p>Buch: S. 99 – 118</p> <p>AH: S. 28 – 31</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p>

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Dezimalbrüche addieren und subtrahieren Dezimalbrüche multiplizieren und dividieren		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
		<ul style="list-style-type: none"> wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an <p>Modellieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu <p>Werkzeuge Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> nutzen Präsentationsmedien (z. B. Folie, Plakat, Tafel) dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft) nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen 		
Produkt / Leistungsbewertung: Klassenarbeit 4: Dezimalbrüche addieren / subtrahieren / multiplizieren / dividieren		Training / integrierende Wiederholung: Grundrechenarten Rechenvorteile		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Körper		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
<p>Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Körper beschreiben und zeichnen • Schrägbilder zeichnen • Netze von Quadern und Würfeln • Oberflächeninhalt von Quadern von Würfeln • Volumeneinheiten • Volumen von Quadern und Würfeln 	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar • führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit <ol style="list-style-type: none"> 1. natürlichen Zahlen 2. endlichen Dezimalzahlen (Division nur durch höchstens zweistellige Divisoren) 3. einfachen Brüchen (nur Addition/Subtraktion) • wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, nutzen Strategien für Rechenvorteile, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle <p>Funktionen</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen dar • lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ab • erkunden Muster in Beziehungen zwischen Zahlen und stellen Vermutungen auf • nutzen gängige Maßstabsverhältnisse <p>Geometrie</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden die Grundbegriffe Punkt, Gerade, Strecke, Winkel, Abstand, 	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen • setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche; Quadrat und Rechteck; natürliche Zahlen und Brüche; Länge, Umfang, Fläche und Volumen) • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen) <p>Problemlösen</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen 	<p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Expertenpuzzle</p> <p>Buddy-Book</p>	<p>Buch: S. 119 – 152</p> <p>AH: S. 32 – 43</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p>

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Körper		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
	<p><i>Radius, parallel, senkrecht, achsensymmetrisch, punktsymmetrisch zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen und charakterisieren Grundfiguren und Grundkörper (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader, Würfel) und identifizieren sie in ihrer Umwelt • zeichnen grundlegende ebene Figuren (parallele und senkrechte Geraden, Winkel, Rechtecke, Quadrate, Kreise) und Muster auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant) • skizzieren Schrägbilder, entwerfen Netze von Würfeln und Quadern und stellen die Körper her • schätzen und bestimmen Längen, Winkel, Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken sowie Oberflächen und Volumina von Quadern 	<ul style="list-style-type: none"> • finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen • ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen • wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an • deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung <p>Modellieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) • überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation • ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu <p>Werkzeuge Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen • nutzen Präsentationsmedien (z. B. Folie, Plakat, Tafel) • dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht 		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Körper		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
		<i>erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft)</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen</i> 		
Produkt / Leistungsbewertung: Klassenarbeit 5: Körper / Netze beschreiben / zeichnen, Oberflächeninhalt / Volumen von Quadern von Würfeln bestimmen		Training / integrierende Wiederholung: Grundrechenarten Geometrische Flächen Flächeneinheiten		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Zuordnungen und negative Zahlen Daten		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
<p>Zuordnungen und negative Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Text, Tabelle, Diagramm • Bewegungsgeschichten • Weg-Zeit-Diagramme • Negative Zahlen auf dem Zahlenstrahl <p>Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arithmetisches Mittel • Median • Absolute Häufigkeit • Relative Häufigkeit • Kreisdiagramme auswerten • Kreisdiagramme zeichnen 	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen ganze Zahlen auf verschiedene Weise dar (Zahlengerade, Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform) • 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 und nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar • ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen und Dezimalzahlen • führen Grundrechenarten aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit <ol style="list-style-type: none"> 1. natürlichen Zahlen 2. endlichen Dezimalzahlen (Division nur durch höchstens zweistellige Divisoren) 3. einfachen Brüchen (nur Addition/Subtraktion) • wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, nutzen Strategien für Rechenvorteile, Techniken des Überschlagens und die Probe als Rechenkontrolle 	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen • setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche; Quadrat und Rechteck; natürliche Zahlen und Brüche; Länge, Umfang, Fläche und Volumen) • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen) <p>Problemlösen</p> <p>Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen 	<p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Expertenpuzzle</p> <p>Einzelarbeit</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>Gruppenarbeit</p> <p>Buddy-Book</p>	<p>Buch: S. 153 – 172</p> <p>AH: S. 44 – 47</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p> <p>MS Excel</p> <p>Buch: S. 173 – 192</p> <p>AH: S. 48 – 53</p> <p>Arbeitsblätter</p> <p>Mathepirat</p> <p>MS Excel</p>

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Zuordnungen und negative Zahlen Daten		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
	<p>Funktionen Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen dar lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ab erkunden Muster in Beziehungen zwischen Zahlen und stellen Vermutungen auf <p>Arithmetik / Algebra Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 und nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar ordnen und vergleichen Zahlen und runden natürliche Zahlen und Dezimalzahlen <p>Funktionen Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen dar lesen Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen 	<ul style="list-style-type: none"> finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen ermitteln Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung <p>Modellieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu <p>Werkzeuge Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen nutzen Präsentationsmedien (z. B. Folie, Plakat, Tafel) dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht 		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Zuordnungen und negative Zahlen Daten		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sachzusammenhängen ab • erkunden Muster in Beziehungen zwischen Zahlen und stellen Vermutungen auf <p>Stochastik Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen • stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mit Hilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen • bestimmen relative Häufigkeiten, arithmetisches Mittel und Median • lesen und interpretieren statistische Darstellungen 	<p>erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft)</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen <p>Argumentieren / Kommunizieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle) mit eigenen Worten wieder • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen, finden, erklären und korrigieren Fehler • präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen • setzen Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung (z.B. Produkt und Fläche; Quadrat und Rechteck; natürliche Zahlen und Brüche; Länge, Umfang, Fläche und Volumen) • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen) 		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Zuordnungen und negative Zahlen Daten		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
		<p>Problemlösen Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen • finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen • wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ an • deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung <p>Modellieren Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle (Terme, Figuren, Diagramme) • überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation • ordnen einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zu <p>Werkzeuge Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen 		

Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik Sekundarstufe I

Unterrichtseinheit: Zuordnungen und negative Zahlen Daten		Zeitbedarf: 25 Unterrichtsstunden		
Skizze der Unterrichtseinheit	Arbeit an		Methoden / Arbeitstechniken	Medien / Material
	inhaltsbezogenen Kompetenzen	prozessbezogenen Kompetenzen		
		<ul style="list-style-type: none"> • nutzen Präsentationsmedien (z. B. Folie, Plakat, Tafel) • dokumentieren ihre Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft) • nutzen selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen 		
Produkt / Leistungsbewertung: Klassenarbeit 6: Bewegungsgeschichten, Weg-Zeit-Diagramme, Negative Zahlen (auf dem Zahlenstrahl), arithmetisches Mittel, Median, absolute / relative Häufigkeit, Kreisdiagramme auswerten / zeichnen		Training / integrierende Wiederholung: Grundrechenarten Maßeinheiten Winkel		