



Fachschaft Mathematik

Fachcurriculum Mathematik

Klasse 5 (G8)

Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Abspraken in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 6	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 5/6
	1. Kapitel Natürliche Zahlen			
	1.1 Darstellen von Daten einer Klasse	Darstellung von Daten mit EXCEL	Darstellen <ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Darstellungsformen verwenden und Beziehungen zwischen ihnen beschreiben • Darstellungen miteinander vergleichen und bewerten Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen <ul style="list-style-type: none"> • einfache Tabellen und Diagramme erstellen und diesen Daten und Werte entnehmen 	Zahl und Operation <i>Zahlen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Zahlen • Vergleichen, Ordnen von natürlichen und gebrochenen Zahlen (gewöhnliche Brüche, Dezimalbrüche) • Runden von natürlichen Zahlen und Dezimalbrüchen • Darstellungen (Zahlenstrahl, Kreisdiagramm) <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i> <ul style="list-style-type: none"> • Grundrechenarten und Rechengesetze für natürliche Zahlen Größen und Messen <i>Umgang mit Größen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Größenvorstellungen • Repräsentanten, Schätzungen und Überschlagsrechnungen • Runden • Umrechnung von Größen <i>Messvorgänge</i> <ul style="list-style-type: none"> • Länge • Masse/Gewichte • Währung/Geld • Zeitspanne Daten und Zufall <i>statistische Erhebungen und ihre Auswertungen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Umfragen und Erhebungen (Planung, Durchführung und statistische Auswertung) • Darstellung von Daten (Listen und Diagramme)
	1.2. Große Zahlen			
	1.3. Zweiersystem	Erstes wirklich neues Thema in der Klasse 5		
	1.4. Römische Zahlen			
	1.5. Zahlenstrahl			
	1.6. Runden von Zahlen			
	1.7. Länge-Gewicht-Zeit	Experimenteller Zugang		
	1.8. Maßstab			
	1.9. Säulendiagramme	Diagramme mit EXCEL		
	1.10. Vertiefung			



Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Abspraken in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 6	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 5/6
	2. Kapitel Rechnen mit natürlichen Zahlen			
	2.1. Addieren und Subtrahieren		<p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • begründen und überprüfen von mathematischen Sachverhalten, Regeln und Rechenverfahren • mathematische Argumentation nachvollziehen, bewerten und selbstständig Vermutungen über mathematische Zusammenhänge herstellen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfassen von möglichen mathematischen Fragestellungen, diese in eigenen Worten formulieren und eigene Lösungsideen entwickeln • anwenden heuristische Problemlösestrategien und mathematischer Verfahren zur Lösung einfacher Alltagsprobleme <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • deuten von Variablen als Platzhalter in Gleichungen zur symbolischen Darstellung mathematischer Probleme und von Sachsituationen • Fachsprache verwenden <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • aus Sachaufgaben Terme, Gleichungen und bildliche Darstellungen formulieren 	<p>Zahl und Operation <i>Zahlen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Natürliche Zahlen • Vorstellungsaufbau im Bereich der negativen Zahlen • Teilbarkeit, Teiler und Vielfache (ggT, kgV, Primzahlen) <p><i>Operationen und ihre Eigenschaften</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundrechenarten und Rechengesetze für natürliche und gebrochene Zahlen • Strategien zum vorteilhaften Rechnen <p>Größen und Messen <i>Umgang mit Größen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Repräsentanten, Schätzungen und Überschlagsrechnungen
	2.2. Schriftliches Addieren und Subtrahieren			
	2.3. Multiplizieren und Dividieren			
	2.4. Schriftliches Multiplizieren und Dividieren			
	2.5. Terme - Rechengesetze			
	2.6. Potenzen			
	2.7. Geschicktes Bestimmen von Anzahlen - Zählprinzip			
	2.8. Variable und Gleichungen			
	2.9. Teiler und Vielfache			
	2.10. Teilbarkeitsregeln			



Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Absprachen in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 6	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 5/6
	2.11. Primzahl - Primfaktorzerlegung			
	2.12. Gemeinsame Teiler – Gemeinsame Vielfache			
	2.13. Vertiefung			
	3. Körper und Figuren			
	3.1. Körper und Vielecke	Arbeit mit Geogebra möglich (MeBiKo sieht es in Klasse 6 vor)	Darstellen <ul style="list-style-type: none"> • verwenden unterschiedlicher Darstellungsformen und Beziehungen zwischen ihnen beschreiben Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen beschreiben • verwenden von eingeführten Fachbegriffen und Darstellungen Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen <ul style="list-style-type: none"> • nutzen von angemessenen Werkzeugen (Messgeräte, Lineal, Geodreieck und Zirkel) 	Raum und Form <i>Ebene Figuren</i> <ul style="list-style-type: none"> • Grundfiguren (Quadrat, Rechteck, Dreieck, Kreis) und zusammengesetzte Flächen • Konstruktion von Figuren und Mustern • Kartesisches Koordinatensystem im ersten Quadranten <i>Körper</i> <ul style="list-style-type: none"> • Grundkörper (Quader, Würfel) und zusammengesetzte Körper • Beschreibung von Volumen und Oberflächeninhalt der Grundkörper • Modelle, Schrägbilder und Netze der Grundkörper <i>Beziehungen zwischen geometrischen Objekten</i> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe parallel, senkrecht, Abstand
	3.2. Koordinatensystem			
	3.3. Geraden – Beziehungen zwischen Geraden			
	3.4. Kreise			
	3.5. Netz und Schrägbild von Quader und Würfel			
	3.6. Vertiefung			
	4. Flächen- und Rauminhalte			
	4.1. Flächenvergleich – Messen von Flächeninhalt			
	4.2. Formeln für Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks			
	4.3. Rechnen mit Flächeninhalten			



Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Absprachen in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 6	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 5/6
	4.4. Volumenvergleich von Körpern – Messen von Volumina			
	4.5. Formeln für Volumen und Oberflächeninhalt eines Quaders			
	4.6. Rechnen mit Volumina			
	4.7. Vertiefung			
	5. Anteile – Brüche			
	5.1. Einführung der Brüche		Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> • präsentieren, erläutern und überprüfen von Arbeitsergebnisse sowie die zugrunde liegenden Überlegungen und Strategien Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> • in Beziehung setzen von mathematischen Begriffen und deren anschauliche Konkretisierung Problemlösen <ul style="list-style-type: none"> • anwenden heuristischer Problemlösestrategien und mathematischer Verfahren zur Lösung von Alltagsproblemen 	Zahlen und Operationen <i>Zahl</i> <ul style="list-style-type: none"> • Brüche als Teil eines Ganzen, als Teil eines Ganzen, als Teil mehrerer Ganzer, als Maßzahl und zur Beschreibung von Verhältnissen <ul style="list-style-type: none"> • Teilbarkeit, Teiler und Vielfache (ggT, kgV, Primzahlen) <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i> <ul style="list-style-type: none"> • Grundaufgaben der Bruchrechnung
	5.2. Bruch als Quotient natürlicher Zahlen			
	5.3. Erweitern und Kürzen			
	5.4. Anteile bei beliebigen Größen – Drei Grundaufgaben			