



Fachschaft Mathematik

Fachcurriculum Mathematik

Klasse 7 (G9)

Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Absprachen in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 7	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8
	1. Zuordnungen - Dreisatz 1.1 Muster bei Zahlen und Figuren	PC-Einsatz: Tabellenkalkulation & Visualisierungen (Excel) (alternativ in der Einheit Prozent- und Zinsrechnung; vgl. MeBiKo)	Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Präsentieren, Erläutern und Überprüfen Arbeitsergebnisse, sowie die zugrunde liegenden Überlegungen und Strategien. Verwenden der eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> hinterfragen und Verdeutlichen mathematische Sachverhalte und überprüfen diese. äußern begründete Vermutungen über mathematische Zusammenhänge und stellen Vergleiche an. 	Funktionaler Zusammenhang → <i>Zuordnungen und ihre Darstellungen</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundvorstellungen zu Zuordnungen von Größen Funktionen und Gleichungen Zuordnungen und ihre Eigenschaften Darstellungen in sprachlicher, tabellarischer und graphischer Form Dreisatzmethoden
	1.2 Zuordnungstabellen / Zuordnungen im KOS			
	1.3 Proportionale Zuordnungen (inklusive Dreisatz)			
	1.4 Antiproportionale Zuordnungen (inklusive Dreisatz)			
	1.5 Quotientengleichheit - Proportionalitätsfaktor			



Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Absprachen in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 7	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8
	1.6 Produktgleichheit - Gesamtgröße		<ul style="list-style-type: none"> • setzen mathematische Begriffe und deren anschauliche Konkretisierung zueinander in Beziehung <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen einer anwendungsbezogenen Problemstellung die zu ihrer Lösung relevanten Daten • interpretieren Ergebnisse mit Blick auf das zu lösende Problem • reflektieren Lösungswege <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen differenzierte und übersichtliche Darstellungsformen und wechseln zwischen ihnen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Sachzusammenhänge durch Funktionen darstellen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit Informationen entnehmen • Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen 	
	2. Prozent - und Zinsrechnung 2.1 <i>Wiederholung: Grundaufgaben der Prozentrechnung</i>	PC-Einsatz: Tabellenkalkulation & Visualisierungen (Excel) (alternativ in der Einheit Zuordnungen; vgl. MeBiKo)	<p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführen des Taschenrechners • Arbeiten mit Tabellenkalkulation • In Sachzusammenhängen Fachsprache in Umgangssprache übersetzen und umgekehrt 	<p>Zahl und Operation → <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prozente von Prozenten • Grundaufgaben von Prozent- und Zinsrechnung • Prozentrechnen mit erhöhtem und vermindertem Grundwert
	2.2 Prozentuale Änderungen			
	2.3 Zinsen für ein Jahr			



Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Absprachen in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 7	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8
	2.4 Zinsen für beliebige Zeitspannen		Modellieren <ul style="list-style-type: none"> Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit Informationen entnehmen Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen 	
	3. Winkel in Figuren 3.1 Winkel an Geradenkreuzungen		Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> begründete Vermutungen über mathematische Zusammenhänge äußern und Vergleiche anstiften Durchführen einfacher Beweise 	Raum und Form → <i>Ebene Figuren</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundfiguren (Parallelogramm, Trapez) Symmetrieeigenschaften von Figuren Größen und Messen → <i>Umgang mit Größen</i> <ul style="list-style-type: none"> Winkelsummensatz und die Winkelsätze an Geradenkreuzungen
	3.2 Winkelsumme in Dreiecken (Vierecken und anderen Vielecken)			
	3.3 Basiswinkelsatz			
	3.4 Argumentieren mit Winkelsätzen			
	3.5 Symmetrische Vierecke			
	4. Berechnungen an Vielecken: Umfang und Flächeninhalt 4.1 Dreieck		Kommunizieren <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen beschreiben Argumentieren <ul style="list-style-type: none"> Vorgehensweisen begründen Vergleiche anstellen mathematische Regeln und Rechenverfahren begründen und überprüfen 	Raum und Form → <i>Ebene Figuren</i> <ul style="list-style-type: none"> Grundfiguren (Parallelogramm, Trapez) Konstruktion mit Zeichengeräten und dynamischer Geometriesoftware Größen und Messen → <i>Messvorgänge</i> <ul style="list-style-type: none"> Flächeninhalt und Umfang von Dreieck, Parallelogramm, Trapez
	4.2 Parallelogramm			
	4.3 Trapez			
	4.4 beliebige Vielecke			
	5. Rationale Zahlen Einführung der negativen Zahlen		Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen <ul style="list-style-type: none"> Lösungs- und Kontrollverfahren ausführen Kommunizieren	Zahl und Operation → <i>Zahlen</i> <ul style="list-style-type: none"> Vorstellungsaufbau im Bereich der negativen Zahlen Zahldarstellungen
	5.1 Anordnung und Betrag			
	5.2 Vergleichen und Ordnen			



Zeit- raum	Elemente der Mathematik	Absprachen in der ETS	Lernzeitbezogene Kompetenzerwartungen am Ende der Jahrgangsstufe 7	Leitideen und <i>Inhaltsfelder</i> für die Jahrgangsstufen 7/8		
	5.3 Koordinatensystem		<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse sachgerecht vergleichen, diskutieren und bewerten <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit Informationen • übersetzen Sachprobleme d. Realität in mathem. Modelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichen, Ordnen und Runden rationaler Zahlen <p>→ <i>Operationen und ihre Eigenschaften</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenverfahren, Rechengesetze und deren Verknüpfung im Bereich der rationalen Zahlen • Terme und Variable 		
	5.4 Beschreiben von Zustandsänderungen					
	5.5 Addieren rationaler Zahlen					
	5.6 Subtrahieren rationaler Zahlen					
	5.7 Multiplizieren rationaler Zahlen					
	5.8 Dividieren rationaler Zahlen					
	5.9 Terme - Distributivgesetz					
	5.10 Vergleich der Zahlbereiche					
	6. Dreiecke und Vierecke	PC-Einsatz: Arbeiten mit GeoGebra (vgl. MeBiKo)			<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen beschreiben • Verschiedene Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse sachgerecht vergleichen, diskutieren und bewerten • Arbeitsergebnisse sowie die zugrunde liegenden Überlegungen und Strategien präsentieren, erläutern und überprüfen <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensweisen begründen • Durchführen einfacher Beweise 	<p>Raum und Form</p> <p>→ <i>Ebene Figuren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion mit Zeichengeräten und DGS <p>→ <i>Beziehungen zwischen geometrischen Objekten</i></p> <p>Größen und Messen</p> <p>→ <i>Umgang mit Größen</i></p> <p>→ <i>Messvorgänge</i></p>
	6.1 Kongruente Figuren					
	6.2 Dreieckskonstruktionen - Kongruenzsätze					
	6.3 Mit Kongruenzsätzen Beweisen					
	Besondere Linien und Punkte des Dreiecks	Achtung: Kapitel ist nicht im 7er G9 Buch vorhanden. Zu finden in: Buch 8er G9 Kapitel 2.2				