

Klasse 07 (G9)

Rationale Zahlen

Curricularer Bezug	<i>Fachanforderungen S. 28</i>
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	<i>Rationale Zahlen auf der Zahlengerade darstellen</i>
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	
7 Mit Medien mathematische arbeiten	<i>Verwenden Routineverfahren zum Berechnen von Termen</i>
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L1 Zahl</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>o Betrag</i> <i>o Vorzeichen</i> <i>o Zahlengerade</i> <i>o Anordnung</i> <i>o Grundrechenarten</i> <i>o Berechnung von Termen</i> <i>o Erweiterung des Koordinatensystems, Quadranten</i> <i>o Rechnen mit rationalen Zahlen (Zusammenführung negative Zahlen/Bruchzahlen)</i> 		

Klasse 07 (G9)

Zuordnungen

Curricularer Bezug	<i>Fachanforderungen S. 35-36</i>
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	<i>Erfassen und Beschreiben von funktionalen Zusammenhängen mit Tabellenkalkulation und CAS</i>
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	<i>Darstellungswechsel Graph, Tabelle, Vorschrift, Text</i>
7 Mit Medien mathematische arbeiten	<i>Darstellung von Funktionsgraphen mit CAS</i>
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L4 Funktionaler Zusammenhang</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>o Zuordnungen, auch nichtnumerische</i> <i>o Diagramme</i> <i>o wachsende und fallende Funktionen</i> <i>o Graph im Koordinatensystem</i> <i>o proportionale Funktionen</i> <i>o antiproportionale Funktionen</i> <i>o Dreisatz, Produktgleichheit, Quotientengleichheit, Proportionalitätsfaktor</i> <i>o Geschwindigkeit (und Dichte) als Anwendung und zur Messung</i> 		

Klasse 07 (G9)

Geometrie an Dreiecken, Kongruenz

Curricularer Bezug	Fachanforderungen S. 31-33
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	Kennenlernen von mathematischen Beweisen
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	
7 Mit Medien mathematische arbeiten	Entdecken und Anwenden der Eigenschaften von besonderen Punkten im Dreieck mit GeoGebra Entdecken der Aussage und einer Beweisidee vom Satz des Thales mit GeoGebra
Leistungsnachweise	Klassenarbeit

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
L2 Messen L3 Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> o Bezeichnungen von geometrischen Objekten (Punkte, Strecken usw.) o Gleichschenkliges, gleichseitiges Dreieck o rechtwinkliges Dreieck o Neben-, Scheitelwinkelsatz o Stufenwinkelsatz o Wechselwinkelsatz o Inkreis und Umkreis o Winkelsummensatz für n-Ecke o Satz des Thales o Flächeninhalte von Dreieck, Par. o Dreieckskonstruktionen 		

Klasse 07 (G9)

Prozentrechnung

Curricularer Bezug	<i>Fachanforderungen S. 30</i>
Methodenkompetenz	<i>Nutzung eines einfachen Taschenrechners z. Zt. Casio FX-82DE PLUS, auch in Klassenarbeiten zum Teil erlaubt. Grundfunktionen</i>
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	<i>Verwenden Routineverfahren (z.B. Dreisatz)</i>
7 Mit Medien mathematische arbeiten	
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L1 Zahl</i>	<ul style="list-style-type: none">o Anteile und Prozentdarstellungo Grundwert, Prozentwert, Prozentsatzo Kapital, Zinsen, Zinssatz, Zinseszins		

Klasse 07 (G9) [Dieses Thema könnte je nach Stundenverteilung in Klassenstufe 8 behandelt werden]

Terme und Gleichungen I

Curricularer Bezug	<i>Fachanforderungen S. 35</i>
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	<i>Das Spektrum reicht hier von einfachen, überschaubaren Routineverfahren bis hin zu komplexen Verfahren einschließlich deren reflektierender Bewertung</i>
7 Mit Medien mathematische arbeiten	<i>Term- und Gleichungsumformungen mit Excel / CAS überprüfen</i>
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L1 Zahl</i>	<ul style="list-style-type: none"> <i>o Einführung von Variablen</i> <i>o Aufstellen von Termen</i> <i>o gleichwertige Terme</i> <i>o Termumformungen</i> <i>o Gleichungen, Äquivalenzumformungen, Lösung(en) von Gleichungen</i> 		<i>Vertiefung mit Excel / CAS möglich</i>

Klasse 08 (G9)

Terme und Gleichungen II

Curricularer Bezug	<i>Fachanforderungen S. 35</i>
Methodenkompetenz	<i>Nutzung des Taschenrechners situationsgerecht</i>
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	<i>Das Spektrum reicht hier von einfachen, überschaubaren Routineverfahren bis hin zu komplexen Verfahren einschließlich deren reflektierender Bewertung</i>
7 Mit Medien mathematische arbeiten	<i>Term- und Gleichungsumformungen mit Excel / CAS überprüfen</i>
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L1 Zahl</i>	<i>Aufstellen von Termen Gleichwertige Terme Einfache und komplexe Termumformungen Multiplikation von Summen, Faktorisieren Binomische Formeln Lineare Gleichungen Äquivalenzumformungen Lösungen von Gleichungen Einfache Ungleichungen</i>		

Klasse 08 (G9)

Lineare Funktionen

Curricularer Bezug	<i>Fachcurriculum S. 33</i>
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	<i>Erfassen und Beschreiben von funktionalen Zusammenhängen mit Tabellenkalkulation und CAS</i>
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	<i>Darstellungswechsel Graph, Tabelle, Funktionsgleichung, Text</i>
7 Mit Medien mathematische arbeiten	<i>Darstellung von Funktionsgraphen mit CAS</i>
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L4 Funktionaler Zusammenhang</i>	<i>Gerade Steigung, Steigungsdreieck Achsenschnittpunkte Funktionsgleichung Bedeutung der beiden Parameter in der Funktionsgleichung</i>		<i>Geogebraeinsatz möglich</i>

Klasse 08 (G9)

Lineare Gleichungssysteme

Curricularer Bezug	<i>Fachanforderungen S.38</i>
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	<i>Wählen zu Sachsituationen geeignetes mathematisches Modell aus</i>
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	<i>Verwenden Routineverfahren (Einsetzungs-, Gleichsetzungs-, Additionsverfahren) zum lösen von Gleichungssystemen</i>
7 Mit Medien mathematische arbeiten	<i>Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge (Geometriesoftware, CAS)</i>
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L1 Zahl</i>	<i>Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen Grafisches Lösen von LGS Mindestens zwei der Lösungsverfahren (Einsetzungs-, Gleichsetzungs-, Additionsverfahren) Über- und unterbestimmte Systeme</i>		<i>Einsatz von CAS für größere LGS möglich.</i>

Klasse 08 (G9)

Geometrie an Vierecken und Kreis

Curricularer Bezug	<i>Fachcurriculum S. 27</i>
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	
5 Mathematisch darstellen	
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	
7 Mit Medien mathematische arbeiten	<i>Nutzung digitaler Mathematikwerkzeuge zum konstruieren von Vierecken</i>
Leistungsnachweise	<i>Klassenarbeit</i>

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L2 Messen</i>	<i>Umfang und Flächeninhalt von Vierecken Trapez, Parallelogramm, Drachen, Raute</i>		
<i>L3 Raum und Form</i>	<i>Mittelpunkt, Radius, Durchmesser, Kreisumfang, Kreisfläche, Kreiszahl π</i>	<i>Irrationalität wird in Klassenstufe 9 behandelt.</i>	

Klasse 08 (G9)

Stochastik

Curricularer Bezug	<i>Fachanforderungen S. 42-43</i>
Methodenkompetenz	
1 Mathematisch argumentieren	
2 Mathematisch kommunizieren	
3 Probleme mathematisch lösen	
4 Mathematisch modellieren	<i>Wählen zu Sachsituationen ein geeignetes mathematisches Modell aus und interpretieren Ergebnisse</i>
5 Mathematisch darstellen	
6 Mit mathematischen Objekten umgehen	<i>Verwendung von Routineverfahren (z.B. Baumdiagramm)</i>
7 Mit Medien mathematische arbeiten	
Leistungsnachweise	

Leitidee(n)	Inhalte	Hinweise	Medienkompetenz
<i>L5 Daten und Zufall</i>	<i>Zufallsexperimente Wahrscheinlichkeiten</i>		