

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>1. Wiederholung aus Jg 8 und Vorbereitung auf den Einstellungstest</p> <p>3 Wochen</p> <p>Seiten 206-228</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche und Dezimalzahlen • Brüche und Dezimalzahlen: Addieren und Subtrahieren • Brüche und Dezimalzahlen: Multiplizieren und Dividieren • Proportionale Zuordnungen • Antiproportionale Zuordnungen • Prozentrechnung • Prozentuale Zu- und Abnahme • Prozentuale Veränderungen • Zinsrechnung • Terme • Gleichungen • Größen • Ebene Figuren • Körper 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerinnen und Schüler • überprüfen anhand von Trainingsaufgaben selbstgesteuert ihr Können und machen sich fit für den Einstellungstest 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerinnen und Schüler •sichern ihre Prozesskompetenzen und inhaltsbezogenen Kompetenzen durch kontinuierliches Üben •schätzen ihr Können selbst ein und trainieren Aufgaben mit Fehlerschwerpunkten •kontrollieren selbst Lösungen und Lösungswege •denken laut, erläutern Lösungswege, präsentieren Lösungspläne
<p>2. Potenzen und Wurzeln</p> <p>3 Wochen</p> <p>Seiten 32-45</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quadratzahlen und Kubikzahlen • Potenzen • Quadratwurzeln • Rechnen mit Quadratwurzeln • Dritte Wurzeln ○ Irrationale Zahlen ○ Vernetzen: Straßenreinigungsgebühren ○ Vernetzen: Flächen und Körper verwandeln • Mathematische Reise: Quadratzahlen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • berechnen Potenzen • wenden das Radizieren als Umkehrung des Quadrierens an • berechnen und überschlagen Quadratwurzeln einfacher Zahlen im Kopf • führen die Grundrechenarten bei Quadratwurzeln aus • unterscheiden rationale und irrationale Zahlen • bilden dritte Wurzeln und rechnen mit ihnen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • zerlegen Probleme in Teilprobleme • nutzen den Taschenrechner zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
3. Kreisumfang und Kreisfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrradcomputer • Umfang eines Kreises • Flächeninhalt eines Kreises • Mathematische Reise: Die Kreiszahl π ○ Arbeiten mit dem Computer: Die Kreiszahl π ○ Vernetzen: Mit dem Fahrrad unterwegs ○ Vernetzen: Rund um die Erde 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ermitteln experimentell einen Näherungswert für die Kreiszahl π und den Umfang eines Kreises • beschäftigen sich mit der Geschichte der Kreiszahl π • berechnen Umfang und Flächeninhalt von Kreisen • führen Berechnungen an zusammengesetzten ebenen Figuren und Kreisteilen durch • bearbeiten Sachaufgaben 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • zerlegen Probleme in Teilprobleme • setzen den Taschenrechner sinnvoll ein • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden innermathematischer Zusammenhänge • nutzen das Internet zur Informationsbeschaffung • stellen Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse verständlich dar
4 Wochen			
S. 47-62			
4. Zuordnungen	<ul style="list-style-type: none"> • Zuordnungen im Alltag • Zuordnungen darstellen • Proportionale Zuordnungen • Antiproportionale Zuordnungen • Lineare Funktionen • Dichte • Geschwindigkeit • Sachaufgaben: Lineare Funktionen ○ Vernetzen: Energiepreise berechnen und vergleichen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen dar • deuten die Parameter von linearen Funktionen in der grafischen Darstellung • wenden lineare Funktionen zur Lösung außer- und innermathematischer Problemstellungen an 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen mathematische Werkzeuge (Taschenrechner) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle
5 Wochen			
S. 64-89			

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
5. Der Satz des Pythagoras 3 Wochen S. 90-106	<ul style="list-style-type: none"> ○ Landvermessung im alten Ägypten ○ Knotenseile ○ Der Satz des Pythagoras ○ Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken – Hypotenuse ○ Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken – Kathete ○ Arbeiten mit dem Computer: Der Satz des Pythagoras Sachaufgaben ○ Vernetzen: Pythagoras-Puzzle 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • leiten den Satz des Pythagoras anschaulich her • führen Berechnungen an rechtwinkligen Dreiecken durch • benutzen die Fachbegriffe Hypotenuse und Kathete • wenden den Satz des Pythagoras in Sachsituationen an 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • wenden Problemlösungsstrategien an • setzen den Taschenrechner zum Berechnen sinnvoll ein • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden innermathematischer Zusammenhänge • nutzen das Internet zur Informationsbeschaffung • stellen Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse verständlich dar • verwenden die Fachsprache adressatengerecht
6. Körper berechnen 6 Wochen S. 106-129	<ul style="list-style-type: none"> ○ Berufsinformationen ○ Raumvorstellungsvermögen • Volumen eines Prismas • Oberflächeninhalt eines Prismas • Volumen eines Zylinders • Oberflächeninhalt eines Zylinders • Pyramide • Volumen einer Pyramide • Oberflächeninhalt einer Pyramide • Volumen eines Kegels • Oberflächeninhalt eines Kegels • Oberflächeninhalt und Volumen einer Kugel 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • berechnen Volumen und Oberflächeninhalt von Prismen und Zylindern • bestimmen experimentell durch Wasserumfüllen das Volumen einer Pyramide und einer Kugel • führen Berechnungen zum Volumen und Oberflächeninhalt an Pyramide, Kegel und Kugel durch • berechnen zusammengesetzte Körper in Sachsituationen • schätzen den Oberflächeninhalt und das Volumen unregelmäßiger Körper 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • wenden Problemlösungsstrategien an • setzen den Taschenrechner zum Berechnen sinnvoll ein • stellen Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse verständlich dar • verwenden die Fachsprache adressatengerecht

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben Vernetzen: Werkstücke berechnen Vernetzen: Schätzen, Messen und Über-schlagen 		
7. Prozent- und Zins-rechnung	Verdienst nach der Schulzeit 130	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • berechnen Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen • berechnen prozentuale Zunahme und Abnahme in Realsituationen • berechnen Jahreszinsen, Tageszin-sen und Zinseszinsen 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen Texten • vergleichen Lösungswege und bewerten sie • übersetzen Realsituationen in mathe-matische Modelle
3 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundaufgaben der Prozentrechnung • Prozentuale Zunahme • Prozentuale Abnahme • Zinsrechnung • Tageszinsen ○ Zinseszinsen • Sachaufgaben ○ Arbeiten mit dem Computer: Spar-vertrag • Sonderangebote ○ Vernetzen: Steigungen 		
S. 130-151			
8. Statistische Erhe-bungen	<ul style="list-style-type: none"> • Umfragen ○ Auswertung der Bundesjugendspiele • Säulen- und Balkendiagramm • Streifendiagramm • Kreisdiagramm • Histogramm • Stängel- und Blätter-Diagramm • Arithmetisches Mittel • Median 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • analysieren grafische statistische Dar-stellungen kritisch und erkennen Mani-pulationen 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus mathemati-schen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen • nutzen mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme • wählen ein geeignetes Werkzeug aus und nutzen es
3 Wochen			
S. 152-177			

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Spannweite und mittlere lineare Abweichung ○ Arbeiten mit dem Computer: Daten auswerten • Statistische Darstellungen beurteilen ○ Vernetzen: Eine Umfrage planen und auswerten und die Ergebnisse darstellen 		<ul style="list-style-type: none"> • wählen geeignete Methoden für die Dokumentation und die Präsentation aus
9. Vorbereitung auf den Einstellungstest	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche und Dezimalzahlen: Multiplizieren und Dividieren • Test 1: Rechnen mit Brüchen und Dezimalzahlen <ul style="list-style-type: none"> ○ Proportionale Zuordnungen ○ Antiproportionale Zuordnungen • Test 2: Zuordnungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Prozentrechnung ○ Prozentuale Zu- und Abnahme ○ Prozentuale Veränderungen ○ Zinsrechnung • Test 3: Prozent- und Zinsrechnung <ul style="list-style-type: none"> ○ Terme ○ Gleichungen • Test 4: Terme und Gleichungen <ul style="list-style-type: none"> ○ Größen ○ Ebene Figuren ○ Körper 	<ul style="list-style-type: none"> • überprüfen anhand von Trainingsaufgaben selbstgesteuert ihr Können und machen sich fit für den Einstellungstest 	<ul style="list-style-type: none"> • sichern ihre Prozesskompetenzen und inhaltsbezogenen Kompetenzen durch kontinuierliches Üben • schätzen ihr Können selbst ein und trainieren Aufgaben mit Fehlerschwerpunkten • kontrollieren selbst Lösungen und Lösungswege • denken laut, erläutern Lösungswege, präsentieren Lösungspläne
S. 182-201			

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Test 5: Größen, Flächen und Körper 		
10. Zentrische Streckung	<ul style="list-style-type: none"> • Bauzeichnungen • Maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern • Ähnliche Figuren ○ Zentrische Streckung • Flächeninhalt von Originalfigur und Bildfigur ○ Arbeiten mit dem Computer: Zentrische Streckung • Sachaufgaben ○ Vernetzen: Zentralperspektive ○ Mathematische Reise: Fotografie 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergrößern und verkleinern einfache Figuren maßstabsgetreu • untersuchen und beschreiben Auswirkungen maßstabsgetreuer Vergrößerungen und Verkleinerungen auf Winkelgrößen, Streckenlängen und Flächeninhalte • führen zentrische Streckungen durch 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden inner- und außer-mathematischer Zusammenhänge, • wählen ein geeignetes Werkzeug ("Bleistift und Papier", Taschenrechner, Geometriesoftware) aus und nutzen es • ziehen Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen • analysieren und beurteilen die Aussagen • erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen
Optional			
S. 8-29			

- verpflichtend
- optional