

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
1. Wiederholung aus Jg 8 und Vorbereitung auf den Einstellungstest	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche und Dezimalzahlen • Brüche und Dezimalzahlen: Addieren und Subtrahieren • Brüche und Dezimalzahlen: Multiplizieren, Dividieren und Potenzieren • Rationale Zahlen • Proportionale Zuordnungen • Antiproportionale Zuordnungen • Prozentrechnung • Prozentuale Zu- und Abnahme • Zinsrechnung • Terme • Gleichungen • Größen • Ebene Figuren • Prismen • Daten 	<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 Fehler-schwerpunkten •kontrollieren selbst Lösungen und Lösungswege •denken laut, erläutern Lösungswege, präsentieren Lösungspläne
3 Wochen			
S.179-199			
2. Potenzen und Wurzeln	<ul style="list-style-type: none"> ○ Quadrate und Würfel • Potenzen • Quadratwurzeln • Rechnen mit Quadratwurzeln • Dritte Wurzeln ○ Näherungswerte für Quadratwurzeln und dritte Wurzeln • Irrationale Zahlen • Üben und Vertiefen 	Schülerinnen und Schüler <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 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • zerlegen Probleme in Teilprobleme • nutzen den Taschenrechner zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme
3 Wochen			
S.30-47			

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> O Geometrische Berechnungen • Ausgangstest 1 und 2 O Mathematische Reise: Quadratzahlen und Kubikzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • bilden dritte Wurzeln und rechnen mit ihnen 	
3. Kreisumfang und Kreisfläche 4 Wochen S. 48-61	<ul style="list-style-type: none"> O Fahrradcomputer • Umfang eines Kreises • Flächeninhalt eines Kreises O Mathematische Reise: Die Kreiszahl π O Arbeiten mit dem Computer: Die Kreiszahl π • Üben und Vertiefen • Sachaufgaben • Ausgangstest 	Schülerinnen und Schüler <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 	Schülerinnen und Schüler <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. Zuordnungen 5 Wochen S. 62-87	<ul style="list-style-type: none"> O Zuordnungen im Alltag • Zuordnungen darstellen • Proportionale Zuordnungen • Antiproportionale Zuordnungen • Lineare Funktionen • Sachaufgaben O Dichte O Geschwindigkeit 	Schülerinnen und Schüler <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 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • nutzen mathematische Werkzeuge (Taschenrechner) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle

- verpflichtend
- O optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben: Lineare Funktionen ○ Energiepreise berechnen und vergleichen • Ausgangstest 	Problemstellungen an	
5. Der Satz des Pythagoras	<ul style="list-style-type: none"> ○ Landvermessungen im alten Ägypten 	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
3 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Knotenseile 		
S. 88-103	<ul style="list-style-type: none"> • Der Satz des Pythagoras • Berechnung der Hypotenuse in einem rechtwinkligen Dreieck • Berechnungen einer Kathete in einem rechtwinkligen Dreieck • Üben und Vertiefen • Sachaufgaben ○ Arbeiten mit dem Computer: Der Satz des Pythagoras ○ Pythagoras-Puzzle • Ausgangstest 		
6. Körper berechnen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Berufsinformationen 	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 	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
6 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Raumvorstellungsvermögen ○ Körper beschreiben ○ Schrägbilder ○ Körper herstellen 		
S. 104-125	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen eines Zylinders • Oberflächeninhalt eines Zylinders • Volumen einer Pyramide 		

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächeninhalt einer Pyramid • Volumen eines Kegels • Oberflächeninhalt eines Kegels • Oberflächeninhalt und Volumen einer Kugel • Üben und Vertiefen • Sachaufgabe ○ Werkstücke berechnen ○ Schätzen, Messen und Überschlagen • Ausgangstest 	<ul style="list-style-type: none"> • berechnen zusammengesetzte Körper in Sachsituationen • schätzen den Oberflächeninhalt und das Volumen unregelmäßiger Körper 	<p>satengerecht</p>
<p>7. Prozent- und Zinsrechnung</p> <p>3 Wochen</p> <p>S. 126-147</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verdienst nach der Schulzeit • Grundaufgaben der Prozentrechnung • Prozentuale Zunahme • Prozentuale Abnahme • Zinsrechnung • Zinseszinsrechnung • Sachaufgaben • Üben und Vertiefen • Brutto- und Nettopreise • Sonderangebote • Steigungen ○ Arbeiten mit dem Computer: einen Kredit zurückzahlen • Ausgangstest 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • berechnen Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen • berechnen prozentuale Zunahme und Abnahme in Realsituationen • berechnen Jahreszinsen, Tageszinsen und Zinseszinsen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen Texten • vergleichen Lösungswege und bewerten sie • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle
<p>8. Statistische Erhebungen</p> <p>3 Wochen</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Umfragen ○ Eine Umfrage planen ○ Eine Umfrage auswerten und die 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • analysieren grafische statistische Darstellungen kritisch und erkennen Mani- 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus mathematischen Darstellungen, analysieren und

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
S. 148-167	Ergebnisse darstellen <ul style="list-style-type: none"> • Mittelwerte ○ Spannweite und mittlere lineare Abweichung ○ Arbeiten mit dem Computer: Daten auswerten • Statistische Darstellungen beurteilen • Üben und Vertiefen • Statistische Darstellungen • Ausgangstest 	pulationen	beurteilen die Aussagen <ul style="list-style-type: none"> • nutzen mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme • wählen ein geeignetes Werkzeug aus und nutzen es • wählen geeignete Methoden für die Dokumentation und die Präsentation aus
9. Vorbereitung auf den Einstellungstest	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellungstest 1 (ohne Taschenrechner) • Einstellungstest 2 und 3 (mit Taschenrechner) 	<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. 168-171			
10. Vergrößern und Verkleinern	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tierbilder ○ Maßstäbliches Verkleinern 	Schülerinnen und Schüler	Schülerinnen und Schüler
Optional	<ul style="list-style-type: none"> ○ Maßstäbliches Vergrößern 	<ul style="list-style-type: none"> • vergrößern und verkleinern einfache Figuren maßstabsgetreu 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden inner- und außer-

- verpflichtend
- optional

JG 9 G	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
S. 8-29	<ul style="list-style-type: none"> O Flächeninhalt von Originalfigur und Bildfigur O Landkarten O Grundrisse O Ähnlichkeit O Zentrische Streckung O Arbeiten mit dem Computer: Zentrische Streckung O Üben und Vertiefen O Zentralperspektive O Ausgangstest O Mathematische Reise: Fotografie 	<ul style="list-style-type: none"> • untersuchen und beschreiben Auswirkungen maßstabsgetreuer Vergrößerungen und Verkleinerungen auf Winkelgrößen, Streckenlängen und Flächeninhalte • führen zentrische Streckungen durch 	<p>mathematischer Zusammenhänge,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

- verpflichtend
- O optional