

Jg 8	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
1. Zinsrechnung	<ul style="list-style-type: none"> O Auf der Bank O Geldgeschäfte • Geld sparen und leihen • Grundaufgaben der Zinsrechnung • Tageszinsen E Mit dem Zinsfaktor rechnen E Zinseszinsen • Üben und Vertiefen O E Umstellen der Zinsformel 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • berechnen Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Zusammenhang der Zinsrechnung • wenden einfache Dreisatzverfahren zur Lösung von Problemen der Zinsrechnung an • beschreiben prozentuale Veränderungen mit Hilfe des Zinsfaktors (E) • berechnen Zinseszinsen (E) • stellen die Zinsformel um (E) 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Tabelle), strukturieren und bewerten sie (E) • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • nutzen den Taschenrechner
5 Wochen			
Wdh. Prozentrechnung Seite 68-83			
2. Terme	<ul style="list-style-type: none"> O Im Schülercafé • Terme in der Geometrie • Terme • Terme umformen E Ausmultiplizieren von Summen E 1. Binomische Formel E 2. Binomische Formel E 3. Binomische Formel • Üben und Vertiefen • Terme bei Zahlenrätseln E Multiplikation von Summen O E Verallgemeinerungen der binomischen Formeln 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben geometrische Sachverhalte mit Hilfe von Termen • fassen Terme zusammen • multiplizieren Terme aus (E: auch Summen) • faktorisieren Terme mit einem einfachen Faktor • stellen Terme mit Worten, in Wertetabellen, mit Hilfe von Graphen und in formaler Schreibweise dar und wechseln zwischen den Darstellungen • nutzen binomische Formeln als Rechenstrategie (E) 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen erläutern die Arbeitsschritte bei Rechenverfahren • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • beschreiben einfache Realsituationen mit Hilfe von Termen • ordnen einem Term eine passende Realsituation zu
5 Wochen			
Seite 8-27			

- verpflichtend
- O optional
- E E-Kurs Themen

Jg 8	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
3. Gleichungen und Ungleichungen	O In der Pizzeria O Pizzadienst <ul style="list-style-type: none"> • Waagen im Gleichgewicht • Gleichungen mit x auf einer Seite • Gleichungen mit x auf beiden Seiten 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • lösen lineare Gleichungen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und nutzen die Probe als Rechenkontrolle • nutzen ihre Kenntnisse über Termumformung zum Lösen linearer Gleichungen • verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme • lösen einfache lineare Ungleichungen und nutzen sie zur Lösung außermathematischer Probleme 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • nutzen Gleichungen zum Problemlösen • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben • übersetzen Realsituationen in Gleichungen • ordnen einer Gleichung eine passende Realsituation zu
5 Wochen	E Gleichungen mit Klammern <ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben • Zahlenrätsel E Gleichungen mit x im Nenner O E Ungleichungen <ul style="list-style-type: none"> • Üben und Vertiefen E Gleichungen in der Geometrie		
Seite 28-49			
4. Lineare Funktionen	O Energieverbrauch von Haushaltsgeräten O Wir untersuchen Kosten für die elektrische Energie <ul style="list-style-type: none"> • Funktionen als eindeutige Zuordnungen • Funktionen im Koordinatensystem • Funktionsgleichung • Lineare Funktionen der Form $y=mx$ • Steigung und Steigungsdreiecke E Lineare Funktionen der Form $y=mx+n$ E Modellieren mit linearen Funktio-	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar und wechseln zwischen diesen Darstellungen • interpretieren Grafen von Zuordnungen und Terme linearer funktionalen Zusammenhänge • identifizieren lineare Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen • wenden die Eigenschaften von proportionalen und linearen Zuordnungen zur Lösung außer- und innerma- 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • wenden die Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“ an • überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation • ordnen einem mathematischen Modell eine passende Realsituation zu • nutzen den Taschenrechner • tragen Daten in elektronischer Form zusammen und stellen sie mithilfe
3 Wochen			
Seite 154-181			

- verpflichtend
- O optional
- E E-Kurs Themen

Jg 8	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	<p>nen</p> <ul style="list-style-type: none"> O Arbeiten mit dem Computer: Lineare Funktionen • Üben und Vertiefen E Modellieren mit linearen Funktionen <ul style="list-style-type: none"> o Erdgaspreise o Preise für Trink- und Schmutzwasser o Kosten bei Pkws O Nullstellen berechnen O Funktionsgleichung berechnen 	<p>thematischer Problemstellungen an</p>	<p>einer Tabellenkalkulation dar</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Lexika, Schulbücher und Internet zur Informationsbeschaffung
<p>5. Vorbereitung auf den Lernstand</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Themenwiederholungen 	<p>Hier werden nochmals viele inhaltsbezogenen Kompetenzen der Jahrgangsstufe 8 abgefragt.</p>	<p>Hier werden nochmals viele prozessbezogenen Kompetenzen der Jahrgangsstufe 8 abgefragt.</p>
<p>2 Woche</p>			
<p>Seite 195-199</p>			
<p>6. Sachprobleme</p>	<ul style="list-style-type: none"> O Urlaubsreise nach Rügen • Zeitspannen schätzen • Schätzen, Messen, Überschlagen • Anzahlen schätzen • Schätzen mithilfe von Körpermaßen • Rückwärtsarbeiten • Systematisches Probieren E Ein Problem – mehrere Lösungen O Mathematische Reise: Beziehungen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar und wechseln zwischen diesen Darstellungen • interpretieren Grafen von Zuordnungen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graf), strukturieren und bewerten sie, • planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems, • präsentieren Lösungswege in kur-
<p>2 Wochen</p>			
<p>Seite 182-194</p>			

- verpflichtend
- O optional
- E E-Kurs Themen

Jg 8	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
	von Zahlen und Figuren		zen, vorbereiteten Beiträgen, • nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung,
7. Ebene Figuren	O Grundstückskauf • Flächeninhalt eines Parallelogramms • Flächeninhalt eines Dreiecks • Flächeninhalt eines Trapezes E Flächeninhalt von Drachen und Raute • Üben und Vertiefen • Sachaufgaben O Unregelmäßige Flächen berechnen	Schülerinnen und Schüler • schätzen und bestimmen Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und daraus zusammengesetzten Figuren • bestimmen den Flächeninhalt geometrischer Grundfiguren in Realsituationen • bestimmen den Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren • bestimmen den Inhalt unregelmäßiger Flächen durch geeignete Schätzverfahren	Schülerinnen und Schüler • ziehen Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Abbildungen) • planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems • überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungswege (E) • vergleichen und bewerten (E) Lösungswege • präsentieren Lösungen in Beiträgen • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • nutzen den Taschenrechner
4 Wochen			
Seite 84-103			

- verpflichtend
- O optional
- E E-Kurs Themen

Jg 8	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
8. Prismen	<ul style="list-style-type: none"> O Gebäude • Körper beschreiben • Eigenschaften eines Prismas • Schrägbilder von Prismen • Netz eines Prismas • Oberflächeninhalt eines Prismas • Volumen von Prismen untersuchen • Volumen eines Prismas • Üben und Vertiefen • Masse eines Prismas O Baukosten O Rauminhalte schätzen O Schnitte durch Prismen O Mathematische Reise: Platonische Körper 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen und charakterisieren rechtwinklige, gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke Parallelogramme, Rauten, Trapeze und Prismen und identifizieren sie in ihrer Umwelt • bestimmen Oberflächen und Volumina von einfachen Prismen • skizzieren Schrägbilder 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen, strukturieren und bewerten sie (E) • erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen. • planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems • überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungen und Lösungswege (E)
4 Wochen			
Seite 132-153			
9. Mit dem Zufall rechnen	<ul style="list-style-type: none"> O Glücksräder auf dem Schulfest O Wir untersuchen Glücksräder • Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen bestimmen • Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen schätzen • Ereignisse • Wahrscheinlichkeit von Ereignissen O E Mehrstufige Zufallsexperimente O E Multiplikationsregel O E Additionsregel 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • benutzen relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten • verwenden einstufige Zufallsversuche zur Darstellung zufälliger Erscheinungen in alltäglichen Situationen • bestimmen Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Laplace-Regel 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen • präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • wenden die Problemlösestrategie „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ an • nutzen mathematisches Wissen für
3 Wochen			
Seite 104-131			

- verpflichtend
- O optional
- E E-Kurs Themen

Jg 8	Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Kommunizieren und Präsentieren: Gruppenarbeit Methode: Vorbereiten auf eine Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Üben und Vertiefen ○ E Ziehen mit Zurücklegen ○ E Ziehen ohne Zurücklegen ○ Wahrscheinlichkeiten im Alltag ○ Simulation mit dem Computer ○ Roulette 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten 	Begründungen nutzen den Taschenrechner <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Tabellenkalkulation zum Erkunden inner- und außer-mathematischer Zusammenhänge nutzen Lexika, Schulbücher und Internet zur Informationsbeschaffung
10. Dreieckskonstruktionen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Muster und Schmuckfiguren ○ Wir untersuchen kongruente Figuren • Kongruente Dreiecke 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • benutzen die Kongruenzsätze, um Dreiecke und Vierecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen zu konstruieren 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren (Konstruktionen) mit geeigneten Fachbegriffen
4 Wochen	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion von Dreiecken – SSS • Konstruktion von Dreiecken – SWS • Konstruktion von Dreiecken – WSW 	<ul style="list-style-type: none"> • begründen die Eigenschaften von Figuren mithilfe einfacher Winkelsätze und der Kongruenz 	<ul style="list-style-type: none"> • planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems
Seite 50-67	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktion von Dreiecken – SsW ○ Arbeiten mit dem Computer: Dreieckskonstruktionen • Üben und Vertiefen E Sachaufgaben ○ E Konstruktion von Vierecken ○ Konstruktion rechtwinkliger Dreiecke mit dem Thaleskreis ○ Arbeiten mit dem Computer: Satz des Thales 		<ul style="list-style-type: none"> • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle • nutzen Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen • nutzen Geometriesoftware zum Erkennen innermathematischer Zusammenhänge

- verpflichtend
- optional
- E E-Kurs Themen