

Schulinterner Lehrplan Mathematik Jahrgang 8

Kapitel im Lehrbuch Mathe-live 8	Mathematische Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Bezug zum Lehrbuch
Gleich – gleicher – Gleichung Mathematische Werkstatt	<ul style="list-style-type: none"> - Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformungen - Termaufbau - Sachaufgaben mit Gleichungen - Variablen, Terme, Gleichungen (durch Probieren lösen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Lineare Gleichungen durch Probieren und algebraisch lösen und die Probe als Rechenkontrolle nutzen - Kenntnisse über lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme nutzen - Vorwissen zu Termen und Variablen auffrischen 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsschritte mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern (Verbalisieren) - Vorgehensweise planen und beschreiben - Algorithmen zum Lösen nutzen und bewerten der Praktikabilität - Prüfen, ob mehrere Lösungen oder Lösungswege möglich sind (Problemlösen) - Einem mathematischen Modell eine passende Realsituation zuordnen - Realsituation in mathematisches Modell übertragen 	S. 23 – 34 S. 152 - 154
Sparen Mathematische Werkstatt	<ul style="list-style-type: none"> - Berechnung der Zinsen - Berechnung des Kapitals - Berechnung des Zinssatzes - Anteilige Jahreszinsen - Zinsrechnung mit Tabellenkalkulation - Prozentrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme nutzen - Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen berechnen - Kenntnisse der Prozentrechnung auffrischen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren - Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen - Algorithmen zum Lösen von Standardaufgaben nutzen - Verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung nutzen (GK: Dreisatz, EK, Gleichung) - Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit überprüfen (Reflektion) - Taschenrechner nutzen (Werkzeuge) 	S. 37 – 50 S. 149 - 151

Unmögliche Figuren	<ul style="list-style-type: none"> - unmögliche Figuren - Schrägbilder zeichnen - Modelle unmöglicher Figuren - Körper (v.a. Prismen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme nutzen - Prismen benennen, charakterisieren und in der Umwelt identifizieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren - Arbeitsschritte mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern 	
Außergewöhnliche Wohnhäuser	<ul style="list-style-type: none"> - Flächenberechnung von Dreiecken - Volumen und Oberfläche des Prismas - Flächeninhalt Parallelogramm und Trapez - Umfang von Vielecken 	<ul style="list-style-type: none"> - Parallelogramme, Rauten, Trapeze und Prismen benennen und in der Umwelt identifizieren - Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Parallelogrammen und daraus zusammengesetzten Figuren schätzen und bestimmen - Oberfläche und Volumen von einfachen Prismen bestimmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten - Ober- und Unterbegriffe angeben und Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg angeben - Mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen, nutzen 	
Mathematische Werkstatt	<ul style="list-style-type: none"> - Dreieckskonstruktionen 	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenschaften von Figuren mithilfe von Symmetrie erfassen und begründen - Kenntnisse über Dreieckskonstruktionen auffrischen 	<ul style="list-style-type: none"> - Vorgehensweise zur Lösung eines Problems planen und beschreiben. Die Problemlösungsstrategien „Zurückführen auf Bekanntes“ und „Verallgemeinern“ anwenden. - Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen - Algorithmen zum Lösen von Standardaufgaben nutzen - Die Möglichkeiten mehrerer Lösungen und Lösungswege bei einem Problem überprüfen - Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen überprüfen und bewerten - Einfache Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen 	

Reserve am Schuljahresende

Medienkonsum	<ul style="list-style-type: none"> - Auswerten von Datensätzen mit Hilfe von Excel - Fragebögen entwickeln - Zentrale Hälfte und Quartile berechnen (nur EK) - Boxplots zeichnen (nur EK) - Excel 	<ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme nutzen - Datenerhebung planen und ausführen und durch Excel erfassen - Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen als Boxplots nutzen - Spannweite und Quartile in statistischen Darstellungen interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen ziehen, diese strukturieren und bewerten - Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen vergleichen und bewerten - Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen präsentieren - Mathematisches Wissen für Begründungen nutzen - Muster und Beziehungen zwischen Zahlen und Figuren untersuchen und Vermutungen aufstellen. - Bekannte Problemlösestrategien nutzen - Tabellenkalkulation zum Erkunden nutzen - Daten in elektronischer Form zusammentragen und mithilfe der Tabellenkalkulation darstellen - Verschiedene Quellen zur Informationsbeschaffung nutzen 	S. 75 – 92
Mathematische Werkstatt				S. 160 - 162