

Anzahl der KA: 4 pro Schuljahr

Kapitel im LS	Fachanforderungen	Kompetenzraster: Ich kann...
I Ganze Zahlen Positive Zahlen addieren und subtrahieren; Negative Zahlen addieren; Ganze Zahlen multiplizieren.	<ul style="list-style-type: none"> • Betrag, Vorzeichen • Zahlengerade, Anordnung (L1 Zahl)	... die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen anhand von Beispielen begründen.
II Zuordnungen ZO darstellen; ZO mit Termen beschreiben; Proportionale ZO; Antiproportionale ZO; Dreisatz.	<ul style="list-style-type: none"> • Dreisatz • Produktgleichheit, Quotientengleichheit, Proportionalitätsfaktor • Überschlagsrechnungen • sinnvolles Runden (L1 Zahl, L4 funktionaler Zusammenhang)	... Informationen aus einfachen und komplexen Diagrammen und Tabellen entnehmen, Daten grafisch darstellen und interpretieren. ... beschreiben, was eine Proportion ist. ... die Eigenschaften einer Proportion (quotientengleich, Graph) wiedergeben. ... beschreiben, was eine Antiproportion ist. ... die Eigenschaften einer Antiproportion (produktgleich, Graph) wiedergeben. ... Zuordnungen zwischen Objekten in Tabellen, Diagrammen und Texten erkennen und charakterisieren. ... einfache und komplexe Sachprobleme lösen. ... situationsgerecht zwischen den Darstellungsformen Tabelle, Graph, Diagramm und Text wechseln. ... auch mit Hilfe des Dreisatzes fehlende Größen berechnen. ... Überschlagstechniken und Rechenvorteile nutzen. ... den Taschenrechner situationsgerecht einsetzen.
III Winkelbeziehungen – Begründen in der Geometrie Mit Winkeln begründen; Winkelsumme im Dreieck; mit gleichschenkligen Dreiecken begründen; Satz des Thales; geometrische Probleme lösen	<ul style="list-style-type: none"> • Winkel, Scheitelpunkt, Schenkel, Winkelmaß • Bezeichnung von Winkeln in der Form \sphericalangle ASB • sachgerechter Umgang mit Geometriedreieck, Zirkel und Lineal • gleichschenkliges Dreieck • gleichseitiges Dreieck • rechtwinkliges Dreieck 	... Winkel zeichnen und deren Größen schätzen und messen. ... Winkel in ebenen Figuren bezeichnen und messen. ... geometrische Tätigkeiten sachgerecht ausführen. ... besondere Dreiecke benennen, zeichnen und charakterisieren und definierende und abgeleitete Eigenschaften unterscheiden. ... Streckenlängen und Winkelgrößen mithilfe von Konstruktionen oder geometrischen Sätzen in ebenen Figuren und in Körpern ermitteln. ... mit geometrischen Begriffen ebene und räumliche Situationen beschreiben. ... den Satz des Thales beweisen und anwenden.

****Anzahl der KA: 4 pro Schuljahr****

	<ul style="list-style-type: none"> • Winkelsätze • Satz des Thales • Dreieckskonstruktionen <p>(L2 Messen, L3 Raum und Form)</p>	
IV Prozentrechnung Zinsrechnung Prozentsätze, Pro-zent- und Grundwerte berechnen; Überall Prozente; Zinsrechnung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz • Kapital, Zinsen, Zinssatz, Zinseszins <p>(L1 Zahl)</p>	<p>... Anteile situationsgerecht als Brüche oder Prozentsätze darstellen.</p> <p>... die Grundbegriffe der Prozent- (Prozentsatz, Prozentwert, Grundwert) und Zinsrechnung (Zinssatz, Zinsen, Kapital, Laufzeit) erklären und zuordnen.</p> <p>... mit Hilfe des Dreisatzverfahrens eine der drei Größen berechnen.</p> <p>... die Prozent- und Zinsrechnung zur Lösung realitätsnaher Probleme heranziehen.</p>
V Rechnen mit rationalen Zahlen Rationale Zahlen, ihre Anordnung; Addieren und Subtrahieren positiver sowie negativer Zahlen; Multiplizieren und Dividieren rationaler Zahlen; Rechenvorteile nutzen	<ul style="list-style-type: none"> • Bruchzahlen als Größen, Anteile, Verhältnisse und Operatoren • Zahlengerade, Anordnung • abbrechende und einfache periodische Dezimal-brüche • Stellenwerttafel • Runden • Prozentsatz <p>• (L1 Zahl)</p>	<p>... die Notwendigkeit von Zahlbereichserweiterungen anhand von Beispielen begründen.</p>
VI Terme und Gleichungen (1) Terme mit einer Variablen; Terme umformen; Ausmultiplizieren u. Ausklammern; Gleichungen auf-stellen und lösen; Gleichungen mit Äquivalenzumformungen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Variablenbedeutung • Wert eines Terms • Aufstellen von Termen • gleichwertige Terme • einfache und komplexe Termumformungen • Multiplikation von Summen, Faktorisieren • Probiervverfahren zum Lösen von 	<p>... Terme aufstellen.</p> <p>... gleichwertige Terme als solche erkennen.</p> <p>... Terme sortieren und zusammenfassen (Summen und Produkte).</p> <p>... Terme berechnen unter Beachtung der Rechen- und Vorrang-regeln.</p> <p>... die Bedeutung von Minuszeichen vor Klammern erkennen und beachten.</p> <p>... das Kommutativ- und Assoziativgesetz bei Termen anwenden.</p> <p>... das Distributivgesetz anwenden (einfach und für Summen), d.h. ausmultiplizieren und ausklammern.</p> <p>... Werte von gegebenen Termen mit Variablen berechnen.</p> <p>... Terme situationsgerecht aufstellen, sie mithilfe von Rechengesetzen umformen und</p>

****Anzahl der KA: 4 pro Schuljahr****

<p>lösen; Problemlösen mit Gleichungen</p>	<p>Gleichungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • gedankliches Anwenden der Umkehroperation beim Lösen von einfachen Gleichungen • lineare Gleichungen • Äquivalenzumformungen • Lösungen von Gleichungen 	<p>interpretieren.</p> <p>... Äquivalenzumformungen anwenden, um Gl zu lösen.</p> <p>... die Bedeutung der Begriffe „unerfüllbar“, „eindeutig lösbar“ und „allgemeingültig“ für Gl wiedergeben.</p> <p>... aus den Informationen einer Sachaufgabe eine Gl aufstellen.</p> <p>... sich für eine geeignete Strategie zur Lösung einer gegebenen Gleichung entscheiden.</p> <p>... aus inner- und außermathematischen Situationen Gleichungen aufstellen, lösen und ihre Lösungsmenge interpretieren.</p> <p>... den Taschenrechner sowie die Tabellenkalkulation situationsgerecht einsetzen.</p>
<p>VII Kongruenz und Dreiecke Geometrische Grundkonstruktionen; Mittelsenk- rechte, Winkel- und Seitenhalbierende im Dreieck; Kongruente Dreiecke; weitere Dreieckskonstruktionen; Mit Kongruenzsätzen argumentieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ortslinien untersuchen • Dreieckskonstruktionen • Kongruenzsätze SSS, SWS, WSW, SSW • (L2 Messen) 	<p>... Streckenlängen und Winkelgrößen mithilfe von Konstruktionen oder geometrischen Sätzen in ebenen Figuren und in Körpern ermitteln.</p> <p>...den Begriff „Abstand“ erläutern.</p> <p>...den Kreis als Ortslinie aller Punkte, die von einem geg. Pkt. denselben Abstand haben erkennen.</p> <p>...mit Zirkel und Lineal eine Mittelsenkrechte (Ortslinie aller Pkt, die von 2 geg. Pkt. denselben Abstand haben) / Mittelparallele (Ortslinie aller Punkte, die von zwei Geraden denselben Abstand haben) konstruieren.</p> <p>...mit Zirkel und Lineal eine Winkelhalbierende konstruieren.</p> <p>...mit Zirkel und Lineal eine Orthogonale konstruieren.</p> <p>...die Mittelsenkrechten von Dreiecksseiten konstruieren und erkenne in deren Schnittpunkt den Umkreismittelpunkt.</p> <p>...die Winkelhalbierenden von Dreiecken konstruieren und weiß, dass diese sich im Inkreismittelpunkt schneiden.</p> <p>...die Seitenhalbierenden von Dreiecken konstruieren und damit den Schwerpunkt bestimmen. Die Seitenhalbierenden schneiden sich im Verhältnis 2:1.</p> <p>...die Höhen eines Dreiecks zeichnen und weiß, dass diese sich im Höhenschnittpunkt schneiden.</p> <p>...kongruente Dreiecke mit Hilfe der Kongruenzsätze SSS, SWS, SSW, WSW erkennen und konstruieren.</p> <p>...kongruente Figuren mit Hilfe kongruenter Dreiecke identifizieren.</p>