

## Klasse 9

Thema	Maximalplan Kurs A		Minimalplan Kurs B	
	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise
Zahlenbereich bis 10.000/100.000 (B) und 1.000.000 (A) - Grundrechenarten				
Zahlenraum Mengen Vergleiche	Bis 1.000.000 erarbeiten; Grundrechnen auch mit Dezimalbrüchen • <b>Festigung</b>	Zahlenhaus, Stellentafel, Zeichen < und >	Zahlenbereich bis <b>100.000</b> • große Zahlen lesen • am Zahlenstrahl einordnen • Vorgänger/Nachfolger • nach Größe ordnen	Zahlenhaus, Stellentafel, Zeichen < und >
Addition	Wdh. schriftliches Verfahren • mit Dezimalzahlen • <b>Festigung</b>	Auch Sachrechnen <b>in Bezügen aus der Arbeits-und Lebenswelt</b>	schriftlich im ZB bis <b>100.000</b> • mit Dezimalzahlen • maximal 2 Summanden • mit Übergang	Zahlenhaus, Stellentafel o.ä. <b>Sachrechnen in Bezügen aus der Arbeits-und Lebenswelt z.B. mit Werbeblättchen rechnen</b>
Subtraktion	Wdh. schriftliches Verfahren • mit Dezimalzahlen • mit 2 Subtrahenden • <b>Festigung</b>	Auch Sachrechnen <b>in Bezügen aus der Arbeits-und Lebenswelt</b>	schriftlich im ZB bis <b>100.000</b> • mit Dezimalzahlen • mit 1 Subtrahenden • mit Übergang	Zahlenhaus, Stellentafel o.ä. <b>Sachrechnen in Bezügen aus der Arbeits-und Lebenswelt z.B. mit Werbeblättchen rechnen</b>
Multiplikation	Schriftliches Verfahren • mit bis zu 4-stelligem Multiplikator • mit Dezimalbrüchen • <b>Festigung</b>	Auch Sachrechnen <b>in Bezügen aus der Arbeits-und Lebenswelt</b>	Sicherung des kleinen 1x1, schriftliche Verfahren • mit Dezimalzahlen • ZE•E, ZE•ZE • HZE•E, HZE•ZE, HZE•HZE • ZTTHZE•E, ZTTHZE•ZE	1x1-Tabelle lesen und anwenden; Merktricks, Eselsbrücken <b>Sachrechnen in Bezügen aus der Arbeits-und Lebenswelt z.B. mit Werbeblättchen rechnen</b>

	Maximalplan Kurs A		Minimalplan Kurs B	
Thema	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise
Division	Schriftliches Verfahren <ul style="list-style-type: none"> <li>mit 2-stelligem Divisor</li> <li>auf- und abrunden</li> <li><b>mit Dezimalbrüchen</b></li> <li><b>Festigung</b></li> </ul>	Auch Sachrechnen <b>in Bezügen aus der Arbeits- und Lebenswelt</b>	Einführung der schriftlichen Division HZE:E, THZE:E <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vertiefung, ggf.einfache Dezimalbrüche</b></li> </ul>	
Schätzen/Runden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regeln sichern und ausbauen</li> <li>Überschlagsrechnung</li> </ul>		Mengen schätzen; Zahlen auf Z,H,T, ZT runden	Mengen und Größen sehen, begreifen, messen; Zahlenstrahl Begriffe: mehr – weniger größer – kleiner <b>weitere Festigung auch im Sachzusammenhang AL</b>
Sachaufgaben	Sachaufgaben zu den jeweiligen Rechenoperationen		Sachaufgaben zu den jeweiligen Rechenoperationen	Übergang zu reinen Textaufgaben <b>im Sachzusammenhang</b>
<b>Zuordnungen</b>				
	Tabellen, Diagramme lesen und erstellen Zusammenhänge erkennen	Stundenplan, Fahrplan, Wetterdaten, Säulen- und Kreisdiagramme	Tabellen, Diagramme lesen und erstellen Zusammenhänge erkennen	Stundenplan, Fahrplan, Wetterdaten, Säulen- und Kreisdiagramme
<b>Brüche</b>				
Bruchbegriff	Bruchteile von Ganzen erkennen, benennen, herstellen, legen, graphisch darstellen (Kreis, Streifen) Bruchstrich = Geteiltzeichen Gebräuchliche gemischte	Bruchteile von Mengen (€, km, kg)  legen, schneiden, ausmalen, füllen, teilen	Bruchteile von Ganzen erkennen, benennen, herstellen, legen, graphisch darstellen (Kreis, Streifen) Bruchstrich = Geteiltzeichen <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wiederholung-</b></li> </ul>	Bruchteile von Mengen (€, km, kg)  legen, schneiden, ausmalen, füllen, teilen

	Maximalplan Kurs A		Minimalplan Kurs B	
Thema	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise
	Zahlen kennen (z.B. $3\frac{1}{2}$ ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wiederholung-Vertiefung</b></li> </ul>		<b>Vertiefung</b>	
Schreibweise	Begriffe Zähler, Nenner, Bruchstrich <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wiederholung-Vertiefung</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe Zähler, Nenner, Bruchstrich</li> </ul> <b>Wiederholung-Vertiefung</b>	
Operationen	Zuzählen und Abzählen gleichnamiger Brüche Subtraktion und Addition	Alltagssituationen (Kuchen, Pizza)	Zuzählen und Abzählen gleichnamiger Brüche Subtraktion und Addition	Alltagssituationen (Kuchen, Pizza)
	Kürzen, erweitern, gleichnamig machen Umwandeln von Brüchen in Dezimalzahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wiederholung-Vertiefung</b></li> </ul>			
	Brüche geteilt durch ganze Zahl; Brüche mit Brüchen malnehmen, Vertiefung Kürzen, Erweitern (langer Bruchstrich) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wiederholung-Vertiefung</b></li> </ul>			
<b>Dezimalbrüche</b>				
Begriff der Kommazahl	Anzeigen mit Dezimalbrüchen lesen können <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vertiefung-Anwendung</b></li> </ul>	Zapfsäulen, Tageskilometer, Digitalwaagen	Bei €, m, km, kg die Einheiten vor und hinter dem Komma erkennen und umwandeln <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wiederholung-</b></li> </ul>	123,55 €, 12,50 m, 13,5 cm, 12,568 km, 2,785 kg

Thema	Maximalplan Kurs A		Minimalplan Kurs B	
	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise
			<b>Vertiefung</b>	
Rechnen mit Dezimalbrüchen	Multiplizieren und dividieren bezogen auf gebräuchliche Einheiten <b>Vertiefung-Anwendung</b>	€ 2 Stellen hinter dem Komma; km 3 Stellen hinter dem Komma; vorher Überschlag	Schriftliche Addition und Subtraktion, <b>Multiplikation</b>	Schreibe untereinander und addiere, subtrahiere Komma unter Komma <b>Rechne mit Überschlag</b>
Umwandeln	Zehnerbrüche in Dezimalbrüche umwandeln und umgekehrt; alle Brüche in Dezimalzahlen umrechnen können (der Bruchstrich ersetzt das Geteiltzeichen)	<b>In Sachzusammenhängen anwenden z.B. <math>1/4l=0,250l</math></b>	<b>Kenntnis der Dezimalschreibweise der gängigsten Brüche</b>	<b>Im Praxiszusammenhang erfahren (Küche, Werkstatt)</b>
<b>Zweisatz</b>	<b>Mehrheit-Einheit Einheit-Mehrheit</b>		Mehrheit-Einheit Einheit-Mehrheit	<b>Im Sachzusammenhang von Alltagssituationen (Einkauf, Küche)</b>
<b>Dreisatz</b>	<b>Proportional Dreisatzschema kennen</b>	<b>Zuordnungen in Sachsituationen, Vergleiche und Zuordnungen im Koordinatensystem</b>		
<b>Prozentrechnung</b>	<b>Prozentbegriff (Bruch mit Nenner 100) kennen. Prozentaufgaben im Alltag las Bruchteile deuten und umgekehrt Begriffe des Alltags sichern (Skonto, Rabatt..) Die Begriffe Grundwert, Prozentsatz und Prozentwert kennen Geläufige Bruchteile in Prozentsätze umwandeln</b>	<b>Prozentsätze grafisch darstellen und ablesen Diagramme erstellen Prozentberechnung mittels Taschenrechner  In Alltags- Gebrauchssituationen anwenden</b>	<b>Prozentbegriff (Bruch mit Nenner 100) kennen. Prozentaufgaben im Alltag las Bruchteile deuten und umgekehrt Begriffe des Alltags sichern (Skonto, Rabatt..)</b>	<b>Beispiele aus dem Alltag sammeln</b>

	Maximalplan Kurs A		Minimalplan Kurs B	
Thema	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise
<b>Größen</b>				
Längen	mm-cm-m und um km erweitern <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen, messen, zeichnen (cm)</li> <li>• Dezimalschreibweise</li> <li>• umrechnen von Einheiten</li> <li>• - <b>Vertiefung</b></li> </ul>	Gegenstände schätzen und messen; Längen abschreiten; vergleichen durch über- und aneinanderlegen; Längenmaße Objekte zuordnen	mm-cm-m-km <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen, messen, zeichnen (cm)</li> <li>• Dezimalschreibweise</li> </ul>	Gegenstände schätzen und messen; Längen abschreiten; vergleichen durch über- und aneinanderlegen; Längenmaße Objekte zuordnen <b>Umrechnen gängigster Maßeinheiten Sachverhalten zuordnen und im der Umfang- und Flächenberechnung anwenden</b>
Gewicht	kg-g und um t erweitern <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen, messen</li> <li>• Dezimalschreibweise</li> <li>• umrechnen von Einheiten</li> <li>• <b>Vertiefung</b></li> </ul>	Gegenstände schätzen und messen; Gewichte Objekten zuordnen	t-kg-g <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen, messen</li> <li>• Dezimalschreibweise</li> </ul>	Gegenstände schätzen und messen; Gewichte Objekten zuordnen <b>Umrechnen gängigster Maßeinheiten</b>
Hohlmaße	l-ml <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichen, messen</li> <li>• Dezimalschreibweise</li> <li>• umrechnen von Einheiten</li> <li>• <b>Vertiefung</b></li> </ul>	Gegenstände schätzen und messen; Hohlmaßen Objekten zuordnen	l-ml	Gegenstände schätzen und messen; Hohlmaßen Objekten zuordnen <b>Umrechnen gängigster Maßeinheiten</b>
Zeitspanne/Uhr	h-min-sek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeiten ablesen und einstellen</li> </ul>	<b>In Sachaufgaben anwenden(Fahrpläne,Zeitspannen)</b>	h-min-sek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeiten ablesen und einstellen</li> </ul>	

	Maximalplan Kurs A		Minimalplan Kurs B	
Thema	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitabstände berechnen</li> <li>• umrechnen</li> <li>• <b>Vertiefung</b></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitabstände berechnen</li> </ul>	
<b>Geometrie</b>				
Flächen	Kreis, Dreieck, Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Raute erkennen, benennen und zeichnen, Inhalte und Umfang berechnen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vertiefung</b></li> </ul>	Flächen benennen Figuren bezeichnen Umgang mit Zirkel und Geodreieck <b>Berechnung mit Dezimalzahlen, Stellen hinter dem Komma runden</b>	Kreis, Dreieck, Rechteck, Quadrat erkennen, benennen <b>Die Begriffe Fläche und Umfang unterscheiden, Formeln kennen und für Quadrat und Rechteck, ggf. Dreieck und Kreis anwenden können. Rechenweg mit einfachen zahlen</b>	Rechteck und Quadrat <b>Kreis und Dreieck</b> konstruieren Zur Flächenberechnung kennzeichnen von Quadraten – Begriff $\text{cm}^2$ , $\text{m}^2$ kennen und anwenden
Winkel	Winkelarten bis 360 Grad <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vertiefung</b></li> </ul>	Umgang mit Zirkel und Geodreieck	Winkelarten: spitzer, stumpfer, rechter Winkel anwenden und zeichnen	Umgang mit dem Geometriedreieck
Körper	Körpernetze bauen und konstruieren, Teile des Körpers benennen (Seite, Ecke, Flächen, Kante) <b>Körperformen – Würfel, Quader, Zylinder, Pyramide, Kugel, Säule kennen und benennen (und ggf. Volumen und Umfänge an Beispielen berechnen)</b>	<b>Berechnung mit Dezimalzahlen, Stellen hinter dem Komma rund</b>	<b>Körperformen – Würfel, Quader, Zylinder, Pyramide, Kugel, Säule kennen und benennen</b>	Körpermodelle anfertigen Körper in der Umwelt erkennen
Zirkel	Zirkel anwenden können <b>Ornamente zeichnen,</b>	In Sachbezügen z.B. Werk- und Kunstunterricht anwenden	<b>Zirkel anwenden können</b> Ornamente zeichnen	<b>In Sachbezügen z.B. Werk- und</b>

	Maximalplan Kurs A		Minimalplan Kurs B	
Thema	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise	Ziele und Inhalte	Handlungshinweise
	<b>Abmessungen anzeichnen, geometrische Figuren zeichnen</b>			<b>Kunstunterricht anwenden</b>