

Mathematik 4- 8

1.Zahlenvorstellung:

Grobziele aus dem Lehrplan:

a/b: 3.1. Die Vorstellung für die Zahlen bis 6 entwickeln, Gegenstände und Personen zählen	c/d: 3.1. Zahlen in Zifferndarstellung und in Worten lesen und schreiben
a/b: 3.2. Grosse und kleine Mengen über verschiedene Sinne erfahren, Mengen sortieren, ordnen und vergleichen	c/d: 3.2. Den Aufbau des Zehnersystems verstehen, Eigenwert und Stellenwert einer Ziffer unterscheiden, Stellenwerte
a/b: 3.3. Zahlen bis 6 als Mengen darstellen	c/d: 3.3. Zahlen ordnen, in verschiedenen Schrittweiten vor- und rückwärts zählen
a/b: 3.4. Die Zahlbilder des Würfels erkennen	c/d: 3.4. Die Ordnung der natürlichen Zahlen mit der Vorstellung von Rangplätzen verbinden
	c/d: 3.5. Natürliche Zahlen mit der Mächtigkeit von Mengen verbinden, Mengen von beliebigen Gegenständen abzählen
	c/d: 3.6. Bedeutung und Verwendung der Zahl Null erkennen, mit Null operieren können
	c/d: 3.8. Zahlen additiv und multiplikativ

	zerlegen
	c/d: 3.10.Zahlen additiv und multiplikativ zerlegen

Zahlenvorstellung	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Feinziel	Gegenstände von 1-5 erfassen	Ziffer als Symbol 0-6 benennen und sortieren	Ziffern 0 – 10 als Symbol kennen	Ziffern 0 – 100 als Symbol kennen
	Gegenstände o. Personen zahlgleichen Punkten zuordnen oder umgekehrt	Ziffern lesen	Zahlen und Ziffern 0 – 10 schreiben	Zahlen in Worten lesen und schreiben Zahlen in Ziffernschreibweise schreiben
	Bündelungen, alle gleich langen, gleich dicken, alle mit derselben Farbe, . .	Bündelungen mit abstraktem Material vornehmen (Plättchen, Montessoristäbe,)	Stellenwertsystem kennen Aufteilung in Zehner und Einer kennen Bündelungen von Einern zu Zehnern Ziffern 11 – 20 kennen	Einer, Zehner und Hunderter in die Stellenwerttafel eintragen Die kleinste, die grösste, alle möglichen Zahlen bilden Orientierung im ZR
Feinziel	Begriffe wie davor, dahinter, daneben, . Seriationen, Muster	Begriffe wie davor, dahinter, daneben, . Seriationen, Muster	Vor- und rückwärts zählen Von beliebigen Zahlen	Vor- und rückwärts zählen Von beliebigen Zahlen

			aus vor- und rückwärts zählen	aus vor- und rückwärts zählen
	Links, rechts, oben, unten, . . Kleiner, grösser, dicker, dünner,	Links, rechts, oben, unten, . . Kleiner, grösser, dicker, dünner,	Zu ein- und zweistelligen Zahlen den Einer- und Zehnerachbarn bestimmen	Sich auf der Hundertertafel orientieren Zu zweistelligen Zahlen die Einer- und Zehnerachbarn bestimmen
	mehr, weniger, gleich viel, . . . Invarianz von Mengen	mehr, weniger, gleich viel, . . . Invarianz von Mengen	Bestimmen und bilden von Anzahlen Vergleichen von Anzahlen anzahlmässige Unterschiede feststellen	
	Anzahl Finger an einer Hand kennen	Anzahl Finger kennen	Ziffern und Zahlen im ZR 20 additiv und multiplikativ zerlegen	Ziffern und Zahlen im ZR 100 additiv und multiplikativ zerlegen
	Rhythmen nachklatschen, zählen, . .	Rhythmen nachklatschen, zählen,	Rhythmen klatschen und zählen In verschiedenen Sprachen zählen Lebensjahre, Wochentage, Monate, Jahreszeiten zählen	

2. Operationen:

Grobziele aus dem Lehrplan:

a/b: 3.5. Grundoperationen handelnd erfahren	c/d: 3.9. Teilbarkeit als Zahleigenschaft erkennen und Zahlen den Zahlreihen des Einmaleins zuordnen
	c/d: 3.11. Zu Operationen Situationen angeben, Operationen bildlich darstellen
	c/d: 3.12. Das Assoziativgesetz und das Kommutativgesetz formulieren und als Rechenhilfe nutzen
	c/d: 3.13. Additionen und Subtraktionen sowie Multiplikationen und Divisionen als Umkehroperationen erkennen
	c/d: 3.14. Im Rahmen des eingeführten Zahlenbereiches über das Einspluseins und das Einmaleins geläufig verfügen
	c/d: 3.16. Für das Verständnis und die Lösung von Gleichungen und Ungleichungen mathematische Symbole und ihre Bedeutung kennen

Operationen	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Feinziel	Teilen und Halbieren auf einen Gegenstand umsetzen	Eine Menge durch Hinzufügen o. wegnehmen verkleinern o. vergrössern		Eine Zahl verschiedenen Malreihen zuordnen
			Einfache Situationen in Rechengeschichten bzw. Rechengeschichten in Situationen übersetzen Addition an Sachgeschichten Subtraktion an Sachgeschichten	Einfache Situationen in Rechenterme bzw. Rechenterme in Situationen übersetzen
			Bei einfachen Additionen und Subtraktionen das Assoziativ- und Kommutativgesetz zur Vereinfachung von Rechnungen nutzen	Bei einfachen Additionen und Subtraktionen das Assoziativ- und Kommutativgesetz zur Vereinfachung von Rechnungen nutzen
			Die Umkehraufgabe als Rechenhilfe nutzen	Die Umkehraufgabe als Rechenhilfe nutzen
			Anwachsen einer Menge	
			Einführung des Pluszeichens	
			Addition mit Ergebnis	Addition im Hunderterraum
				Addition und Subtraktion mit Operatoren

			Abnehmen einer Menge	
			Einführung des Minuszeichens	
			Subtraktion mit Ergebnis	Subtraktionen im Hunderterraum
			Über das Einspluseins mit Zehnerüberschreitung im ZR 20 geläufig verfügen Mini Einmaleins im ZR 20	Über das Einspluseins mit Einer- und Zehnerüberschreitung und das Einmaleins geläufig verfügen
			Gleichungen und Ungleichungen kennen Symbole +, -, ·, ÷, <, > und = kennen	Gleichungen und Ungleichungen kennen Symbole +, -, ·, ÷, <, > und = kennen

3. Grössen

Grobziele aus dem Lehrplan

a/b: 3.6. Erfahrungen mit Grössen sammeln, Grössen schätzen, messen und vergleichen	c/d: 3.7. Bruchteile als Teile des Ganzen verstehen und Ganze in Halbe und Viertel verwandeln
	c/d: 3.17. Grössen vergleichen, schätzen und messen
	c/d: 3.18. Masseinheiten für Geldwerte, Längen, Gewichte, Hohlmasse und Zeit kennen und in Grössenangaben verwenden
	c/d: 3.19. Die Vorstellung von Zeitspannen entwickeln und die Uhrzeit auf die Minute genau angeben können
	c/d: 3.20. Einfache Rechenoperationen in der gleichen Masseinheit ausführen

Grössen	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Feinziel			Verdoppeln, halbieren Brüche dargestellt an der Kreisfläche	
	Durch Schätzen und Wiegen versch. Gegenstände dem Gewicht nach ordnen	Gleiche Einheiten verschieden Darstellen	vergleichen und schätzen	Messen, vergleichen und schätzen
	Längen vergrössern/verkleinern	Längen vergrössern, verkleinern	Begriffe für Längen, Hohlmasse, Zeit und Gewicht kennen	m – cm kg l Franken, Rappen Stunden, Minuten, Sekunden
	Auf die Uhrzeit aufmerksam machen	Auf die Uhrzeit aufmerksam machen	Uhrzeit analog auf halbe Stunde genau	Uhrzeit auf halbe und Viertelstunde genau Analog und digital ablesen
	Geld als Zahlungsmittel kennen	Geld als Zahlungsmittel kennen	Vorstellung von Zeitspannen entwickeln Jahr, Monat, Woche, Tage, Vormittag, Nachmittag	Vorstellung von Zeitspannen entwickeln Stunde, Minute, . .
			Masseinheit für Geld kennen und damit rechnen	Masseinheit für Geld kennen und damit rechnen

4. Variablen, Terme, Gleichungen

Grobziele aus dem Lehrplan

	c/d: 3.21. Platzhalter in ihrer Bedeutung verstehen und anwenden
--	--

Variablen, Terme,	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Feinziel			Die Bedeutung von Platzhaltern verstehen und entsprechende Aufgaben lösen	Die Bedeutung von Platzhaltern verstehen und entsprechende Aufgaben lösen
			Lösen von Ungleichungen mit einer Variablen	

5. Sich mit Zuordnungen auseinander setzen

Grobziele aus dem Lehrplan

a/b: 3.1. Gegenstände ordnen, vergleichen, zuordnen und sortieren, Unterschiede und Gemeinsamkeiten erkennen	c/d: 3.1. Gemeinsame Merkmale als Grundlage der Mengenbildung erkennen, Mengen vergleichen, sortieren und ordnen
a/b: 3.2. Die Struktur einer Reihenfolge kennen und eigene Ordnungsmuster bilden	c/d: 3.2. Beziehungen zwischen Zahlen erkennen
	c/d: 3.3. Zuordnungen zwischen Grössen erfahren
	c/d: 3.4. Tabellen als Darstellung Zuordnungen interpretieren, Zuordnungen in Tabellen darstellen
	c/d: 3.6. Figurenfolgen erkennen und beschreiben

Zuordnungen	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Feinziel	Im Raum orientieren	Im Raum orientieren	Raumorientierung,	Raumorientierung
	Gemeinsamkeiten von Gegenständen nach Farben und Formen erkennen	Gemeinsamkeiten von Gegenständen nach Farben und Formen erkennen	Erkennen, welche Summen und welche Produkte gleichwertig sind	Multiplikation: Anzahl der Elemente in einer Menge von gleichen Untermengen
				Schnittmengen
			Kardinalzahl (Zuordnungen)	
			Ordinalzahl	
	Reihenfolge nachlegen	Reihenfolgen selber bilden	Zahlenfolgen weiterführen und deren Bildungsgesetze beschreiben	Zahlenfolgen weiterführen und deren Bildungsgesetze beschreiben
			Zahlen Oberbegriffen zuordnen Gerade und ungerade Zahlen, halbieren, verdoppeln	Zahlen Oberbegriffen zuordnen Gerade und ungerade Zahlen Halbieren, verdoppeln
			Tabellen interpretieren und fehlende Werte eintragen	Tabellen interpretieren und fehlende Werte eintragen
	Vorgegebenes Muster kopieren und fortsetzen	Eigenes Muster legen und Reihenfolge fortsetzen	Figuren fortsetzen Figuren beschreiben	Figuren fortsetzen Figuren beschreiben

5. Geometrie des Raumes und der Ebene

Grobziele aus dem Lehrplan

a/b: 3.1. Sich im Raum bewegen und orientieren, Raumbegriffe unterscheiden und anwenden	c/d: 3.1. Ebene Formen vergleichen, beschreiben und benennen
a/b: 3.2. Einfache geometrische Figuren vergleichen, unterscheiden und nachzeichnen	c/d: 3.2. Symmetrien erkennen, Figuren spiegeln
a/b: 3.3. Flächen und Räume gestalten, aufteilen und ausfüllen	c/d: 3.3. Mit Formen und Körpern experimentieren
a/b: 3.4. Ausschnitte aus der erlebten Umwelt nachbauen, das räumliche Vorstellungsvermögen	c/d: 3.4. Orte beschreiben, Pläne lesen, skizzieren und zeichnen
	c/d: 3.5. Figuren falten, zerlegen und zusammensetzen

Geometrie	Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Feinziel	Begriffe einfacher geometrischer Formen kennen	Verschiedene Formen unterscheiden/sortieren	Merkmale ebener Figuren beschreiben, Kreis, Dreieck, Quadrat und Rechteck	Merkmale ebener Figuren beschreiben Kreis, Dreieck, Quadrat und Rechteck
	Geometrische Formen im Raum finden	Geometrische Formen im Raum finden	Begriffe wie Ecken, Gerade und Seiten kennen Beziehungen zur Umwelt herstellen	Begriffe wie Ecken und Seiten kennen Strecken, Streckenzüge Beziehungen zur Umwelt herstellen Kurvenmerkmale
		Einfache Geometrische Formen zerlegen und zusammensetzen	Begriffe wie symmetrisch und spiegeln kennen	Begriffe wie symmetrisch , Symmetrie- und Spiegelachse kennen
			Mit Formen und Körpern experimentieren	Mit Formen und Körpern experimentieren
	Gegenstände aus verschiedenen Perspektiven erkennen	Grundvoraussetzungen für statisch sichere Bauweise kennen	Einfache Pläne gestalten und interpretieren	Einfache Pläne gestalten und interpretieren
	Flächen verändern	Flächen verändern	Figuren falten, zerlegen und zusammensetzen	Figuren falten, zerlegen und zusammensetzen