

Inhaltskompetenzen		Kernbereich A	Kernbereich B	Kernbereich C	Erweiterungsbereich	
	<b>KOPFRECHNEN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlenraum Z in Verbindung mit Maßeinheiten (z. B. Euro, Grad)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlenraum Z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlenraum Q</li> </ul>		
	<b>RATIONALE ZAHLEN</b> Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>positive Zahlen, negative Zahlen, Vorzeichen, Rechenzeichen</li> </ul>				
	Zahlenstrahl	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlen aus Z darstellen, ablesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Zahlen aus Q darstellen, ablesen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlen aus Q darstellen, ablesen</li> </ul>		
	Vergleichen – Ordnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Kleiner-Größer-Beziehungen in Verbindung mit dem Zahlenstrahl erstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Kleiner-Größer-Beziehungen in Q erstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kleiner-Größer-Beziehungen in Q erstellen</li> </ul>		
	Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Addition/Subtraktion in Z</li> <li>einfache Multiplikation/Division in Z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Addition/Subtraktion in Q ohne Bruchzahlen</li> <li>einfache Multiplikation/Division in Q ohne Bruchzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addition/Subtraktion in Q</li> <li>Multiplikation/Division in Q</li> </ul>		
	Vorrangregeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kla-Pu-Stri: einfache Anwendung in Z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kla-Pu-Stri: Anwendung in Q ohne Bruchzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kla-Pu-Stri: Anwendung in Q</li> </ul>		
	Textaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textaufgaben mit einem Rechenschritt lösen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textaufgaben mit mehreren Rechenschritten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komplexe Textaufgaben</li> </ul>		
	<b>KOORDINATEN-SYSTEM</b> Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>rechtwinkliges Koordinatensystem, Ursprung, Koordinaten, x-Achse, y-Achse, Quadranten</li> </ul>				
	Zeichnen – Ablesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punkte, Figuren mit ganzzahligen Koordinaten einzeichnen, ablesen können</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Punkte und Figuren einzeichnen, ablesen können</li> </ul>			
	<b>POTENZEN</b> Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenz, Grundzahl/Basis, Hochzahl/Exponent, Quadratzahl, Quadratwurzelzahl, Kubikzahl, Zehnerpotenz</li> </ul>				
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusammenhang von Potenzen und Multiplikation erkennen, Quadrieren als Darstellung einer Fläche, Kubieren als Darstellung eines Raumes erkennen</li> </ul>					
Potenzen – Zehnerpotenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenzen als Produkte anschreiben, berechnen können und umgekehrt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>große Zahlen mit Hilfe von Zehnerpotenzen anschreiben können (Gleitkommadarstellung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Multiplikation/Division mit Potenzen/Zehnerpotenzen</li> <li>Berechnungen mit Potenzen/Zehnerpotenzen</li> <li>Polynom, Äquivalenzumformung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorsilben von Maßeinheiten als Zehnerpotenzen kennen (Hekto, Kilo, Mega, Giga, Tera)</li> </ul>		
	<b>TERME</b> Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variable, Term</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monom, Binom</li> </ul>			
	Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Sachverhalte in die Sprache der Mathematik übersetzen</li> <li>Zahlenwerte in Terme einsetzen</li> <li>Addition/Subtraktion mit Variablen in Z</li> <li>Multiplikation mit eingliedrigen Termen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sachverhalte in die Sprache der Mathematik übersetzen</li> <li>Addition/Subtraktion mit Variablen</li> <li>Multiplikation von ein- mit zweigliedrigen Termen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multiplikation mit mehrgliedrigen Termen</li> <li>Binomische Formeln</li> <li>Division von Termen</li> </ul>		
	Vorrangregeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Division von eingliedrigen Termen (Kürzen)</li> <li>Kla-Pu-Stri in Z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Division von zwei- durch eingliedrige Terme</li> <li>Kla-Pu-Stri: Anwendung in Q ohne Bruchzahlen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kla-Pu-Stri: Anwendung in Q</li> </ul>		
	<b>GLEICHUNGEN – FORMELN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Gleichungen lösen</li> <li>Zahlenwerte in Gleichungen einsetzen</li> <li>bekannt Formeln umformen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichungen lösen</li> <li>einfache Textgleichungen lösen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>komplexe Gleichungen lösen</li> <li>Textaufgaben in Gleichungen umsetzen und umgekehrt</li> </ul>		
	<b>ÄHNLICHKEIT</b> Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verhältnis, Ähnlichkeit</li> </ul>				
	Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ähnliche Figuren erkennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ähnliche Figuren erkennen, beschreiben</li> <li>Figuren in einem bestimmten Verhältnis zeichnerisch vergrößern/verkleinern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Figuren in einem bestimmten Verhältnis zeichnerisch, rechnerisch vergrößern/verkleinern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>praktische Anwendungen</li> </ul>	
	<b>FLÄCHEN</b> Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninhalt von Dreiecken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninhalt Parallelogramm, Raute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninhalt Trapez, Deltoid</li> <li>Flächeninhalt von zusammengesetzten Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flächenformeln begründen, herleiten</li> </ul>	
	<b>SATZ VON PYTHAGORAS</b> Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kathete, Hypotenuse</li> </ul>				
	Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>im rechtwinkligen Dreieck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in ebenen Figuren rechtwinklige Dreiecke erkennen und den Satz von Pythagoras anwenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechnen mit Quadratwurzeln mit dem TR</li> </ul>		
	<b>KÖRPER</b> Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prisma, Pyramide kennen</li> </ul>				
	Darstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skizzen erstellen</li> </ul>				
Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadratische Pyramide: Volumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prismen: Oberfläche, Volumen, Masse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pyramiden: Volumen</li> </ul>			
	<b>STATISTIK</b> Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum, Maximum, Spannweite</li> </ul>				
	Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum, Maximum, Spannweite bestimmen</li> </ul>				
	<b>LINEARE</b> Wachstumsprozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>grafische Darstellung von Zuordnungen erstellen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Graphen interpretieren und zuordnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatz elektronischer Hilfsmittel</li> </ul>	

# Kompetenzraster Mathematik

## 8. Schulstufe

Inhaltskompetenzen		Kernbereich A	Kernbereich B	Kernbereich C	Erweiterungsbereich
 Zahlen und Maße	ZAHLENRAUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>sinnvolles Runden</li> <li>Zahlenräume (N, Z, Q) in Verbindung setzen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahlenräume (N, Z, Q, I <math>\Rightarrow</math> R) in Verbindung setzen</li> </ul>	
	IRRATIONALE ZAHLEN Begriffe			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kubikwurzel</li> </ul>	
 Variable, funktionale Abhängigkeiten	VARIABLE, FUNKTIONALE ABHÄNGIGKEITEN Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruchterm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktion, Lineare Gleichung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineare Gleichungssysteme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grund-, Definitions-, Lösungsmenge</li> </ul>
	TERME Berechnung Vorrangregeln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multiplikation von ein- mit mehrgliedrigen Termen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multiplikation mit mehrgliedrigen Termen</li> <li>Kla-Pu-Stri: Anwendung in Q</li> </ul>		
	BRUCHTERME Berechnung		<ul style="list-style-type: none"> <li>Distributivgesetz (Herausheben)</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Addition/Subtraktion von gleichnamigen Bruchtermen (Zähler = Monom)</li> <li>Multiplikation/Division mit einfachen eingliedrigen Bruchtermen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addition/Subtraktion von gleichnamigen Bruchtermen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addition/Subtraktion von Bruchtermen</li> <li>Multiplikation/Division von Bruchtermen</li> </ul>	
	BRUCHGLEICHUNG Berechnung			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruchgleichungen berechnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textaufgaben in Bruchgleichungen umsetzen</li> </ul>
	FUNKTIONEN		<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuordnung zwischen zwei verschiedenen Werten als Funktion erkennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretation von Funktionen</li> </ul>	
	LINEARE Gleichungssysteme		<ul style="list-style-type: none"> <li>einfache lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen mittels einer Wertetabelle grafisch lösen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen lösen</li> </ul>	
 Geometrische Figuren und Körper	FLÄCHEN Begriffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zahl <math>\pi</math>, Kreis, Radius, Durchmesser, Kreisbogen, Kreissektor</li> </ul>			
	Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreis: Umfang, Flächeninhalt</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreisbogen, Kreissektor</li> <li>geometrische Flächen mit Variablen berechnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>praktische Anwendungen</li> <li>Interpretation von Formeln (Verdoppelung Radius ...)</li> </ul>
	KÖRPER Begriffe Satz von Pythagoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Querschnittsfläche, Masse, Zylinder, Kegel, Kugel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in Körpern rechtwinklige Dreiecke erkennen und den Satz von Pythagoras anwenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gleichseitiger Zylinder/Kegel</li> </ul>	
	Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zylinder: Oberfläche, Volumen</li> <li>Kegel: Volumen</li> <li>Pyramide: Volumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kegel: Oberfläche</li> <li>Quadratische Pyramide: Oberfläche</li> <li>zusammengesetzte Körper: Volumen</li> <li>Massenberechnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gleichseitiger Zylinder/Kegel: Volumen, Oberfläche</li> <li>Pyramide: Oberfläche</li> <li>zusammengesetzte Körper: Oberfläche</li> <li>Umkehraufgaben zu verschiedenen Körpern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretation von Formeln (Verdoppelung Höhe ...)</li> <li>Kugel</li> <li>Rechnen mit Kubikwurzeln</li> </ul>
 Statistische Darstellungen und Kenngrößen	STATISTIK Begriffe		<ul style="list-style-type: none"> <li>Modalwert, Median</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kastenschaubild, Quartil</li> </ul>	
	Anwendung		<ul style="list-style-type: none"> <li>Modalwert/Median bestimmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unterschied zwischen arithmetischem Mittelwert und Median erkennen</li> <li>Kastenschaubild, Quartil erstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kastenschaubild, Quartil interpretieren</li> </ul>
	WACHSTUMS-PROZESSE		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wachstums- und Abnahmeprozesse berechnen (Zinseszins, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wachstums- und Abnahmeprozesse ablesen, interpretieren</li> </ul>	