

Kompetenzstufenmodell zur Arithmetik (Stand 08.09.2025)

Stufe	Kompetenzformulierung		
A elementare Kenntnisse	A1	Personen dieser Kompetenzstufe können im Bereich...	
		Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen
		halbschriftliche Addition (schrittweise) ergänzen	die Nachbarzahlen einer negativen Zahl bestimmen
		Zusammenhänge von wiederholter Addition und Multiplikation erkennen	
	A2	Personen dieser Kompetenzstufe können im Bereich...	
		Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen
		Punkte in einem Rechtecksmuster in eine Zahl übersetzen	Zahlen aus einer sprachlichen in eine symbolisch-formale Darstellung überführen
		eine Zahl einem Strich auf dem Zahlenstrahl zuordnen	eine Zahl einem Strich auf dem Zahlenstrahl zuordnen und umgekehrt
			zwei Zahlen vergleichen (eine mit, eine ohne Vorzeichen)
			drei Zahlen der Größe nach ordnen
		Division im kleinen 1*1 durchführen	
		halbschriftliche Division (schrittweise) ergänzen	
		schriftliche Addition mit einem Übertrag ergänzen	
			Prozentwert berechnen, wenn Kommaverschiebung des Grundwerts möglich
		Hierarchie der Rechenregeln reflektieren	

B fortgeschrittene Kenntnisse	B1 Personen dieser Kompetenzstufe können im Bereich...		
	Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen	Rationale Zahlen
	Zahlen aus einer sprachlichen in eine symbolisch-formale Darstellung überführen		ikonische Darstellungen (Rechteck) durch Teil eines Ganzen als (Dezimal)Bruch deuten
	Zahlen aus einer Stellenwerttafel in eine symbolisch-formale Darstellung überführen		Einstellige Dezimalzahlen am Zahlenstrahl ablesen (Strich pro Zehntel, nur Ganze Zahlen ausgewiesen)
			Dezimalzahlen auf zwei Nachkommastellen runden
			Brüche vollständig oder mit einer vorgegebenen Zahl kürzen
			Bruch erweitern, wenn Zähler/Nenner vorgegeben
		negative fünfstellige Zahlen vergleichen	Dezimalbrüche ohne Vorzeichen vergleichen
			ungleichnamige Brüche vergleichen
			Brüche mit gleichem Zähler vergleichen
			zwei oder mehrere Dezimalzahlen vergleichen und in Reihenfolge bringen
			Zahlen ordnen (passende Zahl zwischen zwei anderen wählen)
	Addition (Vereinigung) ergänzen	Addition zweier negativer Zahlen	
		negative und positive Zahl addieren	
	Zahlen subtrahieren	eine positive von einer negativen Zahl subtrahieren	
		negative Zahlen multiplizieren	
		Division mit Rest	

	passende Überschlüsse für eine Addition mit drei/vier Zahlen wählen		passende Überschlüsse für eine Addition mit zwei Zahlen wählen
	passende Überschlüsse für eine Subtraktion mit drei/vier Zahlen wählen		passende Überschlüsse für eine Subtraktion mit drei Zahlen wählen
			zwei Dezimalzahlen addieren
	halbschriftliche Subtraktion (stellenweise) ergänzen		
	halbschriftliche Multiplikation ergänzen		
	schriftliche Subtraktion mit Übertrag ergänzen		korrekte schriftliche Addition mit Dezimalzahlen wählen
			Division mit Rest im Sachzusammenhang berechnen
			Dezimalzahlen in Dezimalbrüche umwandeln und umgekehrt
			Brüche in periodische Dezimalzahlen umwandeln
		Regeln zuordnen, nach denen eine Folge funktioniert	einen periodischen Bruch in einen Prozentsatz umwandeln
		abwechselnd additive und subtraktive Zahlenfolgen ergänzen	Prozentsätze in Dezimalzahlen umwandeln
			Prozentsätze im Sachkontext deuten
			Prozentwert berechnen (bei 20 %)
		Term ohne Klammern und zwei Rechenoperationen	
B2	Personen dieser Kompetenzstufe können im Bereich...		
	Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen	Rationale Zahlen
	Zahlen auf dem Zahlenstrahl ablesen (nur Anfang und Ende beschriftet sonst leer)		
	ikonische Darstellungen (räumlich-simultan) für eine Multiplikationsaufgabe wählen		ikonische Darstellungen als Teil eines Ganzen durch Dezimalzahl deuten (Kreis)
	Zahlen auf Hunderter runden		

		Bruch mit vorgegebener Zahl erweitern Brüche weitmöglichst kürzen
Zahlen vergleichen (symbolisch sprachlich) Zahlen vergleichen Zahlen vergleichen (symbolisch formal und symbolisch sprachlich)		zwei Brüche vergleichen drei Dezimalzahlen der Größe nach ordnen
		gleichnamige Brüche subtrahieren
Multiplikation im großen 1*1		Dezimalzahlen multiplizieren
Multiplikationsaufgabe für vorgegebenes Produkt wählen		Multiplikation einer ganzen Zahl mit einer Dezimalzahl durchführen
		Bruch und eine ganze Zahl in der "von" Formulierung multiplizieren
Division mit Rest erkennen		Division einer ganzen Zahl mit einer Dezimalzahl durchführen
		Division mit Dezimalzahlen durchführen
	Division im großen 1*1	Brüche dividieren
		schriftliche Multiplikation mit zwei Dezimalzahlen ergänzen
schriftliche Division ergänzen		schriftliche Division mit Dezimalzahlen ergänzen
überschlagendes Rechnen mit Addition und Subtraktion		
passende Überschlagsrechnung für eine Multiplikation wählen		passende Überschlagsrechnung für eine Multiplikation von zwei Dezimalzahlen wählen
Zahlenfolge (Subtraktion) fortsetzen	Zahlenfolge (nur Addition oder nur Subtraktion) fortsetzen	
Zahlenfolge (subtraktiv additiv abwechselnd) fortsetzen		

		passende Zahlenfolge zu einer Regel wählen		
			den ggT von zwei Zahlen berechnen	
		einen Term zu einer sprachlichen Formulierung wählen		
		Terme ohne Klammern und einer Rechenoperation (Addition) lösen	Terme ohne Klammer und einer Rechenoperation (Multiplikation) lösen	Terme ohne Klammern und einer Rechenoperation (Multiplikation) lösen
		Term ohne Klammern und drei Rechenoperationen lösen	Terme ohne Klammern mit zwei/drei Rechenoperationen lösen	
		Terme mit Klammern und einer Rechenoperation (Subtraktion) lösen	Terme mit Klammern und einer Rechenoperation (Addition) lösen	
			Terme mit Klammern und einer Rechenoperation (Division) lösen	
			Terme mit Klammern und zwei/drei Rechenoperationen lösen	Terme mit Klammern und zwei Rechenoperationen lösen
		Veränderung von Termen durch Rechengesetze erkennen (Distributivgesetz)	Anwendung von Rechengesetzen (Kommutativgesetz oder Distributivgesetz) in Termen ergänzen	Anwendung von Rechengesetzen (Assoziativgesetz oder Distributivgesetz) in Termen erkennen
				Dezimalzahlen in Prozentsätze umwandeln
				Dezimalzahlen in Brüche umwandeln (unechter Bruch)
				Brüche in Dezimalzahlen umwandeln
C fachkompetente	C1	Personen dieser Kompetenzstufe können im Bereich...		
		Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen	Rationale Zahlen
			Zahlen auf einem Zahlenstrich ablesen	Brüche oder Dezimalzahlen auf einem Zahlenstrich ablesen
		Nachbarzehner dreistelliger Zahlen wählen		Brüche weitmöglichst kürzen
				Gleichung zum Umwandeln eines Bruchs ergänzen
		Zahlen mit Ziffern nach Bedingungen bilden (größtmöglich oder kleinstmöglich)		

	zwei Zahlen vergleichen (eine symbolisch-formal, eine symbolisch-sprachlich)	zwei Zahlen mit Vorzeichen vergleichen (symbolisch-schriftliche Darstellung)	zwei ungleichnamige Brüche ohne Vorzeichen vergleichen
	sechsstellige Zahlen auf Tausender runden		Runden auf Zehntel erkennen
			Subtraktion von Brüchen überschlagen oder Ergebnisse von Termen mit Addition und Subtraktion überschlagen
			Brüche mit einer ganzen Zahl oder zwei Brüche dividieren
			Zwei gleichnamige Brüche subtrahieren (Differenz negativ)
		absteigende Zahlenfolgen oder abwechselnd additive und subtraktive Zahlenfolgen fortsetzen	
		ggT von drei Zahlen bestimmen	Verfahren der schriftlichen Subtraktion wählen
		kgV von zwei Zahlen (Vielfache von 5/10) bestimmen oder kgV von zwei Zahlen wählen	schriftliche Multiplikation mit zwei Dezimalzahlen ergänzen
	Terme ohne Klammern und zwei/drei Rechenoperationen lösen		Terme ohne Klammern und zwei Rechenoperationen mit Brüchen und Dezimalzahlen lösen
	Terme mit Klammern und einer Rechenoperation (Multiplikation) oder zwei/drei Rechenoperationen lösen		Terme mit Klammern und einer Rechenoperation (Division oder Multiplikation) oder zwei Rechenoperationen mit Brüchen lösen
			(Dezimal)Brüche oder Dezimalzahlen (>1) in Prozentsätze umwandeln
			periodische Prozentsätze in einen Bruch umwandeln

			Prozentwert berechnen, wenn Kommaverschiebung des Grundwerts nicht möglich
	Veränderungen von Termen durch Rechengesetze erkennen (Assoziativgesetz oder Distributivgesetz)	Veränderung von Termen durch Rechengesetze erkennen (Assoziativgesetz)	
	Anwendung des Distributivgesetzes erkennen oder von Rechengesetzen (Distributivgesetz) in Termen ergänzen	Anwendung des Assoziativgesetzes oder Kommutativgesetzes erkennen	Anwendung des Kommutativgesetzes erkennen
C2	Personen dieser Kompetenzstufe können im Bereich...		
	Natürliche Zahlen	Ganze Zahlen	Rationale Zahlen
			Brüche auf einem Zahlenstrich ablesen
			den Teil mehrerer Ganzer als Dezimalzahl ablesen
	Zahlen identifizieren, die Rundungsbedingungen erfüllen		Dezimalzahlen auf Tausendstel runden
			Dezimalzahlen dividieren
	passende Variation einer Multiplikation wählen		Terme mit Klammern und zwei Rechenoperationen mit Brüchen (und Dezimalzahlen) lösen
	Terme ohne Klammern und der Möglichkeit zum Vereinfachen durch das Distributivgesetz lösen		Terme ohne Klammern und zwei/drei Rechenoperationen mit Brüchen und Dezimalzahlen lösen
	Anwendung des Kommutativgesetzes erkennen		Anwendung des Assoziativgesetzes erkennen
		kgV von zwei oder vier Zahlen bestimmen	
			periodische Dezimalzahlen in Brüche umwandeln
			Prozentsätze in Brüche umwandeln
			Prozentsatz bei Vergrößerung berechnen