

Differenzierungsmatrix zum Thema : Vorstellung von Operationen Addition und Subtraktion

Kognitive Komplexität

E abstrakt	Nutzen von Rechen Vorteilen (Kommutativität, Assoziativität) Nichtlösbarkeit von Aufgaben benennen/ begründen	Grundaufgaben der Addition und Subtraktion gedächtnismäßig wiedergeben	Rechenfehler finden, erklären, korrigieren Gleichungen/ Ungleichungen auf der Grundlage inhaltlicher Überlegungen lösen Ergebnisse überschlagen	zu Aufgaben des schriftlichen Rechnens eine Übersichts- und Kontrollrechnung ausführen	komplexe Sach- und Problemaufgaben mit Anwendung heuristischer Verfahren lösen, zu Rechenaufgaben passende Sachsituationen zuordnen und begründen
D symbolische Ebene Darstellung	Zusammenhänge zwischen Addition und Subtraktion erkennen und nutzen (Umkehroperation)		mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien in Abhängigkeit von der Aufgabe flexibel anwenden, Aufgaben mit arithmetischen Mustern entwickeln und systematisch verändern	die schriftlichen Verfahren der Addition und Subtraktion geläufig ausführen (Addition bis zu drei Summanden, Subtraktion bis zu zwei Subtrahenden)	in Sach- und problemaufgaben funktionale Beziehungen beschreiben, darstellen und Aufgaben lösen, in Tabellen dargestellte Beziehungen beschreiben, kombinatorische Aufgaben durch systemat. Vorgehen und Nutzung geeigneter Darstellungen lösen
C vollständig vorstellende Handlung	Lösen einfacher Additions- und Subtraktionsaufgaben im erarbeiteten Zahlenraum	Grundaufgaben mit Überschreiten der 10	mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien anwenden, strukturierte Aufgabenfolgen fortsetzen, Zusammenhänge beschreiben	Rechenschritte der schriftlichen Addition und Subtraktion an Aufgabenbeispielen erklären	Darstellungen interpretieren und zwischen Darstellungen wechseln, geeignete Rechenoperationen anwenden
B teilweise vorstellende Handlung	Zusammenhang zwischen Handlung, zugehöriger Operation und symbolischer Notation herstellen	Grundaufgaben bis 10, Ergänzen zur 10	mündliche und halbschriftliche Rechenstrategien beschreiben	Rechnen mit der Stellentafel	Rechengeschichten zu Bildern erzählen, geeignete Informationen aus Darstellungen entnehmen
A anschaulich/ praktisch	Arbeit mit Mengen Hinzufügen/ Vereinigen Wegnehmen/ Unterschiede bestimmen	Grundaufgaben anschaulich erarbeiten	Grundaufgaben auf analoge Aufgaben übertragen	Nutzen von Anschauungsmitteln/ Legematerial	Sachaufgaben mit bildlicher Darstellung lösen
	1 Vorstellung von Operationen	2 Kopfrechnen	3 mündliches und halbschriftliches Rechnen	4 schriftliches Rechnen	5 in Kontexten rechnen →

Thematische Komplexität