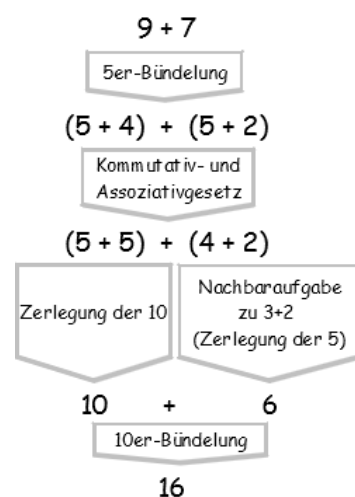
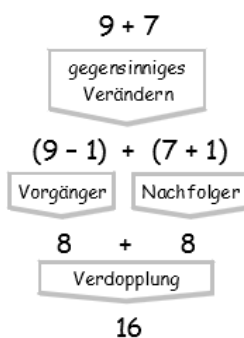
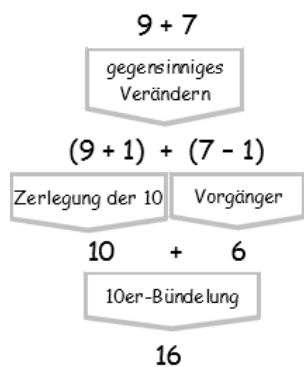


8. Aufgabenblatt zur Vorlesung Arithmetik

Abgabe bis Di., 27.06., 12 Uhr, in den Übungen oder im Briefkasten Geb. I, Erdgeschoss.

1) *Nachfolgend sind drei verschiedene Wege zur Berechnung von $9+7$ mithilfe von Basisaufgaben des $1+1$ skizziert. Finden Sie ähnliche Rechenwege für $8+6$ und $9+6$.*

(Basisaufgaben des $1+1$ sind: \triangleright Aufgaben zur Zerlegungen der 10 bzw. 5, \triangleright Aufgaben zur 10er- bzw. 5er-Bündelungen, \triangleright Verdopplungsaufgaben und \triangleright Aufgaben des Typs $n \pm 1$)



2a) Welche Aufgaben des $1+1$ lassen sich durch (einmalige!) Nachfolger- oder Vorgängerbildung aus $8+8=16$ ableiten? Wie heißt jeweils die zugehörige Rechenstrategie? (3 Stck.)

b) Welche Aufgaben des 1×1 lassen sich durch Veränderungen der Zeilen- bzw. Spaltenzahl um 1 aus einem 8×8 -Punktmuster ableiten? Wie heißt jeweils die zugehörige Rechenstrategie? (5 Stck.)

3) Notieren (oder skizzieren) Sie in der Tabelle die Zahlen, die am Ende der Rechnung $102 - 34$ liegen müssen - nach Ausführung des jeweiligen Subtraktionsverfahrens an der Stellentafel. (Hinweis: Beim Wegnehmen+Entbündeln wird nur am Minuenden gehandelt, beim Ergänzen+Bündeln nur am Subtrahenden.)

	Entbündeln („Borgen“)	Auffüllen/Bündeln	Erweitern												
Ergänzen	<table style="width: 100%; height: 50px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px dashed black;"></td> </tr> </table>					<table style="width: 100%; height: 50px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px dashed black;"></td> </tr> </table>					<table style="width: 100%; height: 50px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px dashed black;"></td> </tr> </table>				
Wegnehmen	<table style="width: 100%; height: 50px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px dashed black;"></td> </tr> </table>					<table style="width: 100%; height: 50px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px dashed black;"></td> </tr> </table>					<table style="width: 100%; height: 50px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px dashed black;"></td> <td style="width: 25%; border-bottom: 1px dashed black;"></td> </tr> </table>				

4) Erstellen Sie eine 1×1 -Tabelle im 12er-System (Ziffern: 0,1,2,...,9,A,B). Beschreiben Sie, wie man dabei geschickt vorgeht. (1.: 1er- und 10er-Reihe. 2.: ...)

5) Berechnen Sie mit der 1×1 -Tabelle im 12er-System das Produkt: $A406 \times 70B8A0$
 a) halbschriftlich (s. Vorlesung), b) nach dem Gelosia-Verfahren (Gitter-Verfahren).
 Zur Kontrolle: Das Ergebnis hat die Quersumme 38 (= 32_{12}).