

Beim Vereinfachen und Berechnen von Termen ist die Regel „Punkt-vor-Strich“ zu beachten. Produkte und Quotienten werden vor Summen und Differenzen berechnet. Am Beispiel zweier unterschiedlicher Rechenwege wird die „Punkt-vor-Strich-Regel“ eingeführt und deren Notwendigkeit verdeutlicht.

Bei Aufgabe 4 auf Seite 94 vergleichen und beurteilen die Schüler drei unterschiedliche Rechenwege. Zwei davon sind ihnen aus der Grundschule bereits bekannt. Der dritte Lösungsweg zeigt eine neue Möglichkeit auf. Mehrere Summanden bzw. Subtrahenden werden mithilfe von Klammern zusammengefasst. Erst dann wird die Differenz bestimmt. Die Klammerregel wird anschließend in weiteren Aufgaben vertieft.

- 1 a) Erklärung entsprechend der Abbildung  
 b) Nur wenn Regeln bestehen und eingehalten werden, funktionieren Abläufe (z. B. Straßenverkehr, Fußballspiele und auch Lösungen mathematischer Aufgaben).
- 2 Nach der Regel „Punkt-vor-Strich“ hat Robert richtig gerechnet.
- 3 Bei der Beispielaufgabe wird zuerst die Punktrechnung (Multiplikation) durchgeführt und dann die Strichrechnung (Addition). Das Ausrechnen wird übersichtlich, weil die einzelnen Rechenschritte nacheinander vollzogen werden, für jeden Rechenschritt eine neue Zeile angefangen wird und die „=“-Zeichen sauber untereinander geschrieben werden.  
 a) 2                      b) 55                      c) 90                      d) 73                      e) 0  
 f) 140                    g) 900                    h) 100                    i) 66

- 4 a) Bei 1 : Berechnung von Marias Guthaben insgesamt, dann schrittweise Subtraktion der einzelnen Beträge für die Wünsche.  
 Bei 2 : Berechnung von Marias Guthaben insgesamt, dann Berechnung der Gesamtkosten für alle Wünsche und abschließend Subtraktion dieser Kosten vom gesamten Guthaben.  
 Bei 3 : Durch Klammersetzung werden das Guthaben insgesamt, die Gesamtkosten und deren Differenz in einem Rechenausdruck (Term) berechnet.

$\begin{array}{r} 1 \quad 338 \text{ €} \\ + 94 \text{ €} \\ \hline 432 \text{ €} \end{array}$	$\begin{array}{r} 432 \text{ €} \\ - 299 \text{ €} \\ \hline 133 \text{ €} \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \quad 338 \text{ €} \\ + 94 \text{ €} \\ \hline 432 \text{ €} \end{array}$
$\begin{array}{r} 133 \text{ €} \\ - 58 \text{ €} \\ \hline 75 \text{ €} \end{array}$	$\begin{array}{r} 75 \text{ €} \\ - 69 \text{ €} \\ \hline 6 \text{ €} \end{array}$	$\begin{array}{r} 299 \text{ €} \\ + 58 \text{ €} \\ + 69 \text{ €} \\ \hline 426 \text{ €} \end{array}$

$$3 \quad (338 \text{ €} + 94 \text{ €}) - (299 \text{ €} + 59 \text{ €} + 69 \text{ €})$$

$$= 432 \text{ €} - 426 \text{ €}$$

$$= 6 \text{ €} \quad \Rightarrow \text{Marias Geld reicht.}$$

- b) Klammern werden zuerst berechnet.
- c) Die Beträge in der zweiten Klammer sind zu addieren, weil hier die Gesamtkosten für Marias Wünsche berechnet werden.
- d) Die Schüler wählen begründend ihren individuellen „Lieblingsweg“.

S. 95

- 5 a)  $(65 - 32) + 17 = 50$       b)  $24 + 31 - 19 - 17 = 19$       c)  $(36 + 21) - (9 + 37) = 11$   
 $65 - (32 - 17) = 50$        $(24 + 31) - (19 + 17) = 19$        $(36 + 21) - (37 - 9) = 29$   
 $65 - (32 + 17) = 16$        $24 + (31 - 19) + 17 = 53$        $36 - (37 - 21 - 9) = 29$
- 6 a)  $(135 + 218 + 914) - (117 + 294)$       b)  $(233 + 177) + 47 - (41 + 214 + 59)$   
 $= 1\,267 - 411$        $= 410 + 47 - 314$   
 $= 856$        $= 143$
- c)  $(412 + 918 + 521) - (973 - 404 - 108)$       d)  $(997 - 497) - (81 - 69) + (45 - 33)$   
 $= 1\,851 - 461$        $= 500 - 12 + 12$   
 $= 1\,390$        $= 500$
- 7 a) 376 (Klammern unnötig)      b) 447 (Klammern unnötig)      c) 1 924 (Klammern unnötig)  
 d) 201 (Klammern nötig)      e) 1 247 (Klammern unnötig)      f) 39 (Klammern nötig)