



|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>5. Klasse Lösungen</b>             | <b>5</b>  |
| <b>Rechnen mit natürlichen Zahlen</b> | <b>02</b> |

1. (a)  $9876 + 876 + 76 + 6 = 10834$  (b)  $7802 - 924 = 6878$   
 (c)  $822 - (611 - 22) = 822 - 589 = 233$  (d)  $822 - 134 - 34 = 688 - 34 = 654$   
 (e)  $9876 - [876 - (76 - 6)] = 9876 - [876 - 70] = 9876 - 806 = 9070$   
 (f)  $(40897 + 2345) - (9833 - 974) - 74 = 43242 - 8859 - 74 = 34383 - 74 = 34309$   
 (g)  $(444 + 777) - (555 - 88) = 1221 - 467 = 754$

2. Bei solchen Aufgaben ist es oft günstig, eine einfache ähnliche Rechnung mit kleineren Zahlen aufzustellen, also z. B. bei Teilaufgabe (a)  $? - 24 = 6$ . Man sieht dann, dass die gesuchte 30 sich als Summe  $24 + 6$  berechnen lässt, also berechnet man bei Teilaufgabe (a) entsprechend die Summe  $2468 + 642 = 3110$ . Man sieht dabei auch, dass die Subtraktion die Umkehrung der Addition ist (und die Division die Umkehrung der Multiplikation).

- (a)  $3110 - 2468 = 642$ , die gesuchte Zahl ist also 3110.  
 (b)  $97531 - 96174 = 1357$ , die gesuchte Zahl ist also 96174.

3. (a)  $1047 \cdot 472 = 494184$  (b)  $147 \cdot 258 = 37926$  (c)  $38133 : 19 = 2007$   
 (d)  $15252 : 123 = 124$  (e)  $2007 : 223 = 9$ , die gesuchte Zahl ist also 2007.  
 (b)  $287 \cdot 7 = 2009$ , die gesuchte Zahl ist also 7. (Siehe Bemerkung zu Aufgabe 2).

4. (a)  $3^5 - 3 = 243 - 3 = 240$   
 (b)  $3 + 7 \cdot (26 - 16 - 12 : 2) = 3 + 7 \cdot (26 - 16 - 6) = 3 + 7 \cdot (10 - 6) = 3 + 7 \cdot 4 = 3 + 28 = 31$   
 (c)  $[400 - (7 + 3 \cdot 2^7)] : 3 = [400 - (7 + 3 \cdot 128)] : 3 = [400 - (7 + 384)] : 3 = [400 - 391] : 3 = 9 : 3 = 3$   
 (d) Geht nicht:  $[99 \cdot (3 \cdot 9 - 7) + 0 \cdot 3 : 51] : (99 - 9 \cdot 11) = [99 \cdot 20 + 0] : (99 - 99) = 1980 : 0 \nrightarrow$   
 (e) Das Endergebnis ist zwar richtig, aber bei den Zwischenschritten wurde vergessen, den Rest abzuschreiben (denn z. B. das Zwischenergebnis  $68373 - 132$  ist nicht gleich  $68364$ ); richtig wäre also  
 $123 + (321 \cdot 213 - 132) = 123 + (68373 - 132) = 123 + 68241 = 68364$ .  
 Dabei schreibt man unten auf das Blatt die Nebenrechnungen  
 $321 \cdot 213 = 68373$ ;  
 $68373 - 132 = 68241$ .

5. (a)  $(13 - 13) \cdot 7 = 0$  (b)  $119 : 17 = 7$  (c)  $119 : 1 = 119$  (d)  $119 : 119 = 1$

