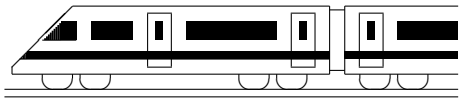

CC BY-SA: www.strobl-f.de/ueb56.pdf

5. Klasse Übungsaufgaben	**5**
Rechenfertigkeiten	**06**

1. Ergänze in der Tabelle stichwortartig die Rechentricks zur Multiplikation/Division und die Beispiele:

Aufgabe	Trick	Beispiel
Mult. mit 4	Verdoppeln und nochmals verdoppeln	$18 \cdot 4 =$
Mult. mit 1000		$27 \cdot 1000 =$
Mult. mit 5	Mal 10 und halbieren	$456 \cdot 5 =$
Mult. mit 11	Mal 10 und einmal dazuzählen	$456 \cdot 11 =$
Mult. mit 9		$456 \cdot 9 = 4560 - 456 =$
Mult. mit 15	Einen Faktor halbieren, anderen 2-fach	$44 \cdot 15 = 22 \cdot 30 =$
Mult. mit 15	Mal 10 und die Hälfte davon dazuzählen	$44 \cdot 15 = 440 + 220 =$
Mult. mit 25	Einen Faktor vierteln, anderen 4-fach	$44 \cdot 25 = 11 \cdot 100 =$
Div. durch 100		$17000 : 100 =$
Div. durch 5		$325 : 5 = 325 \cdot 2 : 10 =$
Div. durch 25	In 100 geht 25 4-mal!	$325 : 25 = 3 \cdot 4 + 1 =$

2. Berechne:

   (a) $432 \cdot 588 - 588 \cdot 32$

   (b) $15^2 - 19 \cdot 4 + 13 \cdot 7 - 3^3$

   (c) $(162 + 25) \cdot 4 - 4 \cdot 162$

   (d) $[12625 - (2977 + 8133)] : 5$

   (e) $17000 : 125$

   (f) $(168 \cdot 87 + 13 + 87 \cdot 832) \cdot 1$

   (g) Überprüfe durch Berechnen von $144 : 4$ und $100 : 4 + 44 : 4$, ob das Distributivgesetz auch bei Aufteilung des Dividenden eines Quotienten gilt.

   (h) Überprüfe durch Berechnen von $1440 : 10$ und $1440 : 18 - 1440 : 8$, ob das Distributivgesetz auch bei Aufteilung des Divisors eines Quotienten gilt.

3. Berechne die Primfaktorzerlegungen folgender Zahlen:

   (a) 24 (b) 238 (c) 456

4. Mache Überschlagsrechnungen und vergleiche mit dem exakten Ergebnis:

   (a) $1234 - 987 + 766 - 123$

   (b) $10133 \cdot 12345$

   (c) $12345 : 823$

5. Der Mathematiker Carl Friedrich Gauß musste, als er Schüler war, die Zahlen von 1 bis 100 addieren. Er schrieb

   $1+2+3+\ldots+98+99+100 = (1+100)+(2+99)+\ldots+(50+51) = 101 \cdot 50 = 5050$

   Addiere mit einem ähnlichen Trick die ungeraden Zahlen von 1 bis 999.

6. Löse die folgenden Gleichungen:

   (a) $784 - x = 478$

   (b) $2977 + x = 10000$

   (c) $x : 34 = 17$

   (d) $3400 : x = 170$