

**Vorbemerkung:**

Die hier formulierten Erwartungen an Grundfertigkeiten eines Schülers am Ende der 4. Klasse stellen keine offizielle Aussage der Schule dar, sondern nur die persönliche Meinung des Autors. Auch kann die hier gegebene Auflistung nicht vollständig sein, da zum Übertritt an eine weiterführende Schule auch Kompetenzen wie genaues Lesen und Auffassen von Aufgabentexten, Flexibilität z. B. im Umgang mit Sachsituationen („Textaufgaben“) und Ausdauer gehören. Wichtig sind ferner ein gewisses Zahlengefühl (z. B. Überschlagsrechnungen wie  $382 + 1212 \approx 400 + 1200 = 1600$ ), Genauigkeit (z. B. auch im Vergleichen mit einer Musterlösung) sowie Aufgeschlossenheit für (mathematische) Darstellungen (Diagramme, Karten, Umgang mit dem Lineal). Die folgende Übersicht beschränkt sich vor allem auf gut trainierbare Einzelfertigkeiten mit Schwerpunkt im Rechnen. Vieles wird später in der 5. Klasse weiter vertieft werden.

## 1. Allgemeiner Umgang mit Zahlen: Stellenwertsystem, Vergleichen, Runden.

Beispiele:

2047 (zweitausendsiebenundvierzig) = 7 Einer + 4 Zehner + 0 Hunderter + 2 Tausender

2047 > 748 („größer als“)  $748 \approx 750$  (auf Zehner gerundet)

## 2. Addition (auch mit geschickten Rechnungen, wenn möglich)

Beispiele:  $472 + 788 = 1260$ ;  $472 + 999 = 1471$  (Trick: 1000 addieren und 1 abziehen)

## 3. Subtraktion

Beispiel: 742

 $-488$  $\hline$ 

254

## 4. Multiplikation: Kleines Einmaleins auswendig, auch rückwärts

Beispiele:  $7 \cdot 8 = 56$  auswendig; bei „24“ wissen, das dies z. B.  $3 \cdot 8$  oder  $4 \cdot 6$  ist.

## 5. Schriftliche Multiplikation

- Mit einstelligem Faktor (Multiplikator), z. B.  $78 \cdot 6 = 468$  (bei den Einern des ersten Faktors anfangen, also „ $8 \cdot 6 = 48 \rightarrow 8$  anschreiben, 4 merken; dann  $7 \cdot 6 = 42$ , mit den gemerkten 4 also 46 anschreiben“)

- Mit Stufenzahlen, z. B. bei  $78 \cdot 600$  genügt es,  $78 \cdot 6 = 468$  zu rechnen und zwei Nullen anzuhängen, also  $78 \cdot 600 = 46800$

- Mehrstellig, Beispiel:  $78 \cdot 26$  (Mit der Multiplikation von 78 mit 20 beginnen, also 0 anschreiben und  $78 \cdot 2 = 156$  rechnen, dann darunter  $78 \cdot 6 = 468$  addieren)

1560

 $\hline$ 

468

 $\hline$ 

2028

6. Division durch einstelligen Divisor, Beispiel:  $255 : 3 = 85$  $-24 \downarrow$ 

15

 $-15 \leftarrow$  $\hline$ 

0

Vorne beginnen:

 $25 : 3 = 8$  Rest 1

usw.

## 7. Rückwärts rechnen

Beispiel:  $652 + ? = 1000$ , also  $? = 1000 - 652 = 348$ 

## 8. Größen

Beispiele: 1 km = 1000 m, 1 m = 100 cm, 1 cm = 10 mm.

1 h = 60 min =  $60 \cdot 60$  s = 3600 s

2 kg = 2000 g

Euro und Cent in Kommaschreibweise, z. B. 270 Euro 1 Ct = 270,01 Euro

## 9. Sachaufgaben

Starre Regeln können hier nicht gegeben werden. Wichtig sind ein genaues Lesen der Aufgabe, wesentliche Textstellen zu markieren oder herauszuschreiben, gegebenenfalls eine Skizze der Situation zu machen, Zwischenschritte zu notieren, bei Rechnungen mit Größen auf passende Umwandlung der Einheiten zu achten und schließlich einen klaren Antwortsatz zu geben. Oft empfiehlt sich, im Rückblick nochmals den Angabentext zu lesen und die Lösung auf Plausibilität zu kontrollieren.

## 10. Geometrische Grundvorstellungen, z. B. Begriffe wie Quader, Würfelnetz, Symmetrie