Spickzettel: Grundrechenarten

Die vier Rechenarten

Addition
Summand + Summand = Summe
23 + 15 = 38

Subtraktion
Minuend – Subtrahend = Differenz
45 - 17 = 28

Multiplikation
Faktor · Faktor = Produkt
6 · 7 = 42

Division
Dividend : Divisor = Quotient
56 : 8 = 7

Umkehraufgaben
38 – 15 = 23 56 : 8 = 7 ⇔ 7 · 8 = 56
Probe mit der Gegenrechnung

Teilen mit Rest
29 : 4 = 7 Rest 1
Probe: 7 · 4 + 1 = 29

Rechengesetze

Vertauschungsgesetz
$a + b = b + a$ $a \cdot b = b \cdot a$
nicht bei Minus und Geteilt

Verbindungsgesetz
$(a + b) + c = a + (b + c)$
geschickt: 17 + 25 + 75 = 17 + 100

Verteilungsgesetz
$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$
7 · 23 = 7 · 20 + 7 · 3 = 161

Null und Eins
$a + 0 = a$ $a \cdot 1 = a$ $a \cdot 0 = 0$

Teilen durch null
a : 0 ist nicht erlaubt
0 : a = 0 geht aber

Punkt vor Strich

Reihenfolge
Klammer → Potenz → Punkt → Strich

Punkt vor Strich
3 + 4 · 5 = 3 + 20 = 23

Klammer zuerst
(3 + 4) · 5 = 7 · 5 = 35

Von links nach rechts
20 – 8 – 2 = 10 48 : 6 : 2 = 4
bei gleichrangigen Rechenarten

Verschachtelt
2 · [10 – (3 + 4)] = 2 · 3 = 6
innere Klammer zuerst

Kopfrechnen

Zehnerübergang
8 + 5 = 8 + 2 + 3 = 13
erst bis zur 10 auffüllen

Verdoppeln und halbieren
25 · 16 = 50 · 8 = 100 · 4 = 400

Mal 9 und mal 11
9 · 7 = 70 – 7 = 63 11 · 34 = 340 + 34 = 374

Mal 5 und mal 25
5 · 48 = 480 : 2 = 240 25 · 36 = 3600 : 4 = 900

Quadratzahlen
6 · 6 = 36 7 · 7 = 49 8 · 8 = 64 9 · 9 = 81 12 · 12 = 144

Mit Zehnerzahlen
30 · 400 = 12 000 4800 : 60 = 80
Nullen getrennt zählen

Schriftlich rechnen

Addieren
358 + 467 = 825
Stellen untereinander, von rechts, Übertrag notieren

Subtrahieren
702 – 365 = 337
von rechts; ergänzen oder entbündeln

Multiplizieren
43 · 27 = 860 + 301 = 1161
mit jeder Ziffer malnehmen, versetzt addieren

Dividieren
756 : 6 = 126
Ziffer für Ziffer: teilen, malnehmen, abziehen, herunterholen

Überschlag
387 · 52 ≈ 400 · 50 = 20 000
Ergebnis grob prüfen

Runden und Teilbarkeit

Runden
4 372 ≈ 4 400 4 372 ≈ 4 000
Ziffer rechts davon 0 bis 4: abrunden, 5 bis 9: aufrunden

Teilbar durch 2, 5, 10
2: gerade Endziffer 5: Endziffer 0 oder 5 10: Endziffer 0

Teilbar durch 3 und 9
Quersumme durch 3 bzw. 9 teilbar
423: 4 + 2 + 3 = 9

Teilbar durch 4
letzte zwei Ziffern durch 4 teilbar
1316: 16 ist durch 4 teilbar