Spickzettel: Dezimalzahlen

Stellenwerte

Stellen nach dem Komma

$3{,}147 = 3 + \frac{1}{10} + \frac{4}{100} + \frac{7}{1000}$

Zehntel, Hundertstel, Tausendstel

Endnullen

$2{,}5 = 2{,}50 = 2{,}500$

Nullen am Ende ändern den Wert nicht

Vergleichen

$0{,}38 < 0{,}4$

Stelle für Stelle von links vergleichen

Ordnen auf dem Zahlenstrahl

$0{,}1 < 0{,}15 < 0{,}2$

Runden

$3{,}146 \approx 3{,}15$

Ziffer dahinter 0–4: abrunden, 5–9: aufrunden

Runden auf Ganze

$7{,}5 \approx 8 \qquad 7{,}49 \approx 7$

Addieren und Subtrahieren

Komma unter Komma

$12{,}7 + 3{,}45 = 16{,}15$

fehlende Stellen mit 0 auffüllen: 12,70

Subtrahieren

$5 - 1{,}26 = 5{,}00 - 1{,}26 = 3{,}74$

Überschlag

$12{,}7 + 3{,}45 \approx 13 + 3 = 16$

zur Kontrolle

Negative Dezimalzahlen

$-2{,}5 + 4{,}1 = 1{,}6 \qquad -1{,}2 - 0{,}8 = -2$

Regeln wie bei ganzen Zahlen

Mehrere Zahlen

$0{,}6 + 1{,}25 + 3 = 4{,}85$

alle Kommas untereinander

Multiplizieren

Kommastellen zählen

$2{,}5 \cdot 0{,}04 = 0{,}100 = 0{,}1$

erst ohne Komma rechnen, dann so viele Stellen wie zusammen

Mal 10, 100, 1000

$3{,}25 \cdot 100 = 325$

Komma um 1, 2, 3 Stellen nach rechts

Durch 10, 100, 1000

$3{,}25 : 10 = 0{,}325$

Komma nach links

Mal 0,1

$48 \cdot 0{,}1 = 4{,}8$

wie durch 10

Beispiel

$1{,}25 \cdot 3{,}2 = 4{,}000 = 4$

125 · 32 = 4000, drei Kommastellen

Überschlag

$4{,}9 \cdot 2{,}1 \approx 5 \cdot 2 = 10$

Ergebnis 10,29 passt

Dividieren

Durch eine natürliche Zahl

$7{,}5 : 3 = 2{,}5$

beim Überschreiten des Kommas im Ergebnis Komma setzen

Durch eine Dezimalzahl

$4{,}2 : 0{,}6 = 42 : 6 = 7$

Komma bei beiden gleich weit nach rechts

Mit Rest weiterrechnen

$7 : 4 = 1{,}75$

Nullen anhängen: 7,00 : 4

Periodisches Ergebnis

$10 : 3 = 3{,}\overline{3}$

Beispiel

$12{,}6 : 0{,}03 = 1260 : 3 = 420$

Komma bei beiden um 2 Stellen

Umwandeln

Dezimalzahl -> Bruch

$0{,}35 = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$

dann kürzen

Bruch -> Dezimalzahl

$\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0{,}35$

auf Zehnerbruch erweitern oder teilen

Periode -> Bruch

$0{,}\overline{6} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3} \qquad 0{,}\overline{12} = \frac{12}{99}$

Prozent

$0{,}35 = 35\,\% \qquad 1{,}2 = 120\,\%$

mal 100

Promille

$0{,}005 = 5\,‰$

Größen

Geld

$3{,}5\,€ = 3{,}50\,€ = 350\,ct$

Länge

$1{,}25\,m = 125\,cm = 12{,}5\,dm$

Gewicht

$0{,}75\,kg = 750\,g$

Zeit (Achtung!)

$1{,}5\,h = 1\,h\ 30\,min$

nicht 1 h 50 min