



Was bedeuten diese Zahlen?

26,53 m ist eine abgekürzte Schreibweise.

Ausgeschrieben bedeutet sie

$$26,53 \text{ m} = 2 \cdot 10 \text{ m} + 6 \cdot 1 \text{ m} + 5 \cdot 1 \text{ dm} + 3 \cdot 1 \text{ cm}$$

| 100 m | 10 m | m | dm | cm |
|-------|------|---|----|----|
| | 2 | 6 | 5 | 3 |

Wobei gilt $1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ m}$; $1 \text{ cm} = \frac{1}{100} \text{ m}$

26,53 als Zahl bedeutet ausgeschrieben

$$26,53 = 2 \cdot 10 + 6 \cdot 1 + 5 \cdot \frac{1}{10} + 3 \cdot \frac{1}{100}$$

| H | Z | E | $\frac{1}{Z}$ | $\frac{1}{H}$ |
|---|---|---|---------------|---------------|
| | 2 | 6 | 5 | 3 |

In den Stellentafeln bedeutet

Eine Spalte nach links: Stellenwert 10 mal größer

Eine Spalte nach rechts: Stellenwert 10 mal kleiner

| | ← | ← | ← | ← |
|-----|------|------|---------------|---------------|
| | · 10 | · 10 | · 10 | · 10 |
| H | Z | E | $\frac{1}{Z}$ | $\frac{1}{H}$ |
| 100 | 10 | 1 | 1/10 | 1/100 |
| | → | → | → | → |
| | : 10 | : 10 | : 10 | : 10 |

Stellentafeln können nach links und nach rechts unbegrenzt fortgesetzt werden.

Links vom Komma stehen die Einer (bei Größen die Einheit), links von den Einern die dezimalen Vielfachen, rechts von den Einern die Dezimalbrüche.

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|-----------|-----------|--------|-------|---------|-------------|-------------|-----------------|
| | Zehntausender | Tausender | Hunderter | Zehner | Einer | Zehntel | Hundertstel | Tausendstel | Zehntausendstel |
| | ZT | T | H | Z | E | 1/Z | 1/H | 1/T | 1/ZT |
| Stellenwerte | 10'000 | 1'000 | 100 | 10 | 1 | 0,1 | 0,01 | 0,001 | 0,0001 |

Dezimalbrüche

Ein **Dezimalbruch** oder Zehnerbruch ist ein Bruch, in dessen Nenner 10, 100, 1000, etc., steht. Er kann als Bruch oder als Dezimalzahl geschrieben werden.

Beispiele: $\frac{3}{10} = 0,3$ $\frac{3}{100} = 0,03$ $\frac{3}{1000} = 0,003$ $\frac{53}{1000} = 0,053$

| | ZT | T | H | Z | E | 1/Z | /1H | 1/T | 1/ZT | |
|-------------------|----|---|---|---|---|-----|-----|-----|------|-------|
| $\frac{53}{1000}$ | | | | | 0 | 0 | 5 | 3 | | 0,053 |

Als **Dezimalzahlen** werden alle im Zehnersystem geschriebenen Zahlen bezeichnet.

1. Schreibe die Brüche als Dezimalzahlen, benütze dazu die Stellentafel.

a) $\frac{29}{100} = 0,29$ b) $\frac{29}{1000} =$ c) $\frac{29}{10'000} =$

d) $\frac{290}{10'000} =$ e) $\frac{386}{100} =$ f) $\frac{5'728}{10'000} =$

2. Schreibe die Dezimalzahlen als Brüche. Kürze, wenn du kannst.

a) $0,018 = \frac{18}{1000} = \frac{9}{500}$ b) $6,35 = 6 \frac{35}{100} = 6 \frac{7}{20}$ c) $0,73 =$

d) $0,172 =$ e) $10,55 =$ f) $0,3898 =$

Dezimalzahlen addieren und subtrahieren

Beim Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen müssen die Kommas (oder Dezimalpunkte) wie in einer Stellentafel genau übereinander stehen.

Beispiel: $370,19 + 58,263$

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | | | |
| | 3 | 7 | 0 | 1 | 9 | | |
| | | 5 | 8 | 2 | 6 | 3 | |
| | | | | | | | |
| | 4 | 2 | 8 | 4 | 5 | 3 | |
| | | | | | | | |

3. Schreibe in eine Stellentafel oder auf Karopapier und rechne

a) $29,00 + 54,35$ b) $9,725 + 79,833$ c) $406,82 + 4,665$

d) $800,6 + 98,58$ e) $0,3339 + 2,525$ f) $9\,232 + 79,18$

g) $85,05 - 67,36$ h) $280,4 - 164,0$ i) $362,23 - 98,162$

k) $1506 - 19,40$ l) $43,12 - 1,791$ m) $4\,935 - 908,05$