

Die Sprechweise bei Dezimalzahlen

Zahlen, in denen ein Komma vorkommt, heißen **Dezimalzahlen** oder auch **Dezimalbrüche**.

Vor dem Komma stehen **Ganze**, nach dem Komma stehen die **Nachkommastelle** oder **Dezimale**.

Diesen gebrochenen Anteil liest man Stelle für Stelle vor.

Aufgabe:

Schreibe in der Dezimalschreibweise oder gib die Sprechweise an.

| Sprechweise | Dezimalbruch |
|--|--------------|
| eins Komma zwei vier sechs | 1,246 |
| null Komma acht null vier | |
| zwölf Komma null sieben drei | |
| ehundertachtundvierzig Komma eins acht vier | |
| fünftausendeinhundertvier Komma null acht neun | |
| | 0,0045 |
| | 123,123 |
| | 1045,0405 |
| | 4,0124 |

Die Stellenwerttafel bei Dezimalzahlen

Zahlen, in denen ein Komma vorkommt, heißen **Dezimalzahlen** oder auch **Dezimalbrüche**.
Vor dem Komma stehen **Ganze**, nach dem Komma stehen die **Nachkommastelle** oder **Dezimale**.
 Diesen gebrochenen Anteil liest man Stelle für Stelle vor.

| | Stellenwerttafel | | | | | | | Sprechweise |
|--------------|------------------|---|---|---|----------|---|---|---|
| | Ganze | | | | Dezimale | | | |
| Dezimalbruch | T | H | Z | E | z | h | t | |
| 1,375 | | | | 1 | 3 | 7 | 5 | eins Komma drei sieben fünf |
| 0,7 | | | | | | | | |
| 1,25 | | | | | | | | |
| | | | 1 | 0 | 3 | 0 | 4 | |
| | | | 3 | 4 | 1 | 4 | 6 | |
| | 9 | 0 | 2 | 3 | 1 | | | |
| | | | | | | | | viertausendfünfunddreißig Komma drei fünf |
| | | | | | | | | zwölf Komma null sieben fünf |
| | | | | | | | | dreizehn Komma null eins |

Die Stellenwerttafel für Dezimalzahlen

Bei der Dezimalschreibweise erweitert man die **Stellenwerttafel** nach rechts.

Man erhält **Dezimalzahlen** oder auch **Dezimalbrüche**.

Vor dem Komma stehen **Ganze**, nach dem Komma stehen

an der **ersten** Stelle **Zehntel**,

an der **zweiten** Stelle nach dem Komma **Hundertstel**,

an der **dritten** Stelle nach dem Komma **Tausendstel**,

...

Die Stellen nach dem Komma heißen **Dezimalen** oder **Nachkommastellen**.

| | | Stellenwerttafel | | | | | | |
|-------------------|------------|------------------|----------|---------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| | | Ganze | | | Dezimale | | | |
| Dezimal- bruch | Tausender | Hunderter | Zehner | Einer | Zehntel | Hundertstel | Tausendstel | Bruch |
| | $T (1000)$ | $H (100)$ | $z (10)$ | $E (1)$ | $z (\frac{1}{10})$ | $h (\frac{1}{100})$ | $t (\frac{1}{1000})$ | |
| 1,375 | | | | 1 | 3 | 7 | 5 | $\frac{1375}{1000}$ |

Wichtig: $1,375 = 1 + \frac{3}{10} + \frac{7}{100} + \frac{5}{1000}$

Die Dezimalschreibweise - Die Stellenwerttafel

Erweitert man die bekannte **Stellenwerttafel** nach rechts, so erhält man **Dezimalbrüche**.
 In der Stellenwerttafel erhält man den Wert der nächsten Stelle **durch Division durch 10**.
 Achte darauf, dass die Abkürzung für die **Bruchteile** alle mit einem **kleinen Buchstaben** anfangen!

Aufgabe: Notiere den Dezimalbruch und den Bruch, ergänze um die Summe der Bruchteile.

| Dezimalbruch | Stellenwerttafel | | | | | | | Bruch |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|--|---|--|-------|
| | Ganze | | | | Bruchteile | | | |
| | Tausender <i>T</i> (1000) | Hunderter <i>H</i> (100) | Zehner <i>Z</i> (10) | Einer <i>E</i> (1) | Zehntel <i>z</i> ($\frac{1}{10}$) | Hundertstel <i>h</i> ($\frac{1}{100}$) | Tausendstel <i>t</i> ($\frac{1}{1000}$) | |
| a) | 1 | 2 | 4 | 0 | | | | |
| b) | | 1 | 2 | 4 | | | | |
| c) | | | 1 | 2 | 4 | | | |
| d) | | | | 1 | 2 | 4 | | |
| e) | | | | 0 | 1 | 2 | 4 | |



Die Dezimalschreibweise - Umwandlung durch Erweitern

Will man einen **Bruch** in einen **Dezimalbruch** umwandeln, so muss man den Bruch so **erweitern**, dass der **Nenner** ein **Vielfaches von 10** ist. Der Nenner ist also zum Beispiel **10, 100, 1000,...** .

Beispiele: $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$

Bruch: **Zehntel**

Dezimalbruch: **eine** Nachkommastelle

$$\frac{1}{25} = \frac{4}{100} = 0,04$$

Bruch **Hundertstel**

Dezimalbruch: **zwei** Nachkommastellen

$$\frac{7}{200} = \frac{35}{1000} = 0,035$$

Bruch: **Tausendstel**

Dezimalbruch: **drei** Nachkommastellen