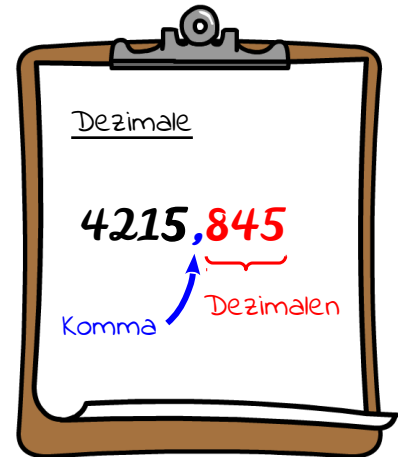


Die Dezimalen sind Bestandteile von besonderen Dezimalzahlen. Es gibt zwei Arten von Dezimalzahlen: ganze Dezimalzahlen (z. B. 16) und nicht-ganze Dezimalzahlen (z. B. 19,81). Diese nicht-ganzen Dezimalzahlen haben eine so genannte Komma nach der Einerstelle. Alle Stellen in einer Dezimalzahl, die nach diesem Komma stehen, werden als Dezimalen (oder Nachkommastellen) bezeichnet. Es sind also alle Ziffern, die rechts des Kommas stehen. Bei der Zahl 19,81 wäre das die 81. Die Position der einzelnen Ziffern spielt eine Rolle. Der Wert der einzelnen Stellen wird entsprechend aufaddiert. Je mehr Dezimalstellen eine Zahl besitzt, desto kleiner wird der Wert, den die Ziffer an dieser Stelle darstellt.

Der Stellenwert einer Ziffer in einer Dezimalzahl entspricht der zur Stelle passenden negativen Zehnerpotenz ( $10^{-x}$ ). Die Stelle rechts des Kommas besitzt die Zehnerpotenz  $10^{-1}$ , was dem Wert 0,1 entspricht. Diese Stelle wird auch Zehntel genannt. Die zweite Stelle nach dem Komma besitzt die Zehnerpotenz  $10^{-2}$ , was dem Wert 0,01 entspricht. Diese Stelle wird auch Hundertstel genannt. Die dritte Stelle nach dem Komma besitzt die Zehnerpotenz  $10^{-3}$ , was dem Wert 0,001 entspricht. Diese Stelle wird auch Tausendstel genannt, usw.



wertigkeit	$10^2$	$10^1$	$10^0$	$10^{-1}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$	Berechnung
Dezimalzahl	100	10	1	0,1	0,01	0,001	
1,6			1	6			$1 \cdot 1 = 1$ $+ 6 \cdot 0,1 = \underline{0,6}$ $= 1,6$
19,81		1	9	8	1		$1 \cdot 10 = 10$ $+ 9 \cdot 1 = 9$ $+ 8 \cdot 0,1 = 0,8$ $+ 1 \cdot 0,01 = \underline{0,01}$ $= 19,81$
215,845	2	1	5	8	4	5	$2 \cdot 100 = 200$ $+ 1 \cdot 10 = 10$ $+ 5 \cdot 1 = 5$ $+ 8 \cdot 0,1 = 0,8$ $+ 4 \cdot 0,01 = 0,04$ $+ 5 \cdot 0,001 = \underline{0,005}$ $= 215,845$

Die Dezimalen sind ein Teil einer nicht-ganzen Dezimalzahl: Sie sind alle Stellen, die rechts des Kommas stehen, also alle Ziffern nach dem Komma.

