

Dezimalzahlen kann man gut miteinander vergleichen, indem man sie in eine Stellenwerttafel einträgt. Dann vergleicht man von links nach rechts stellenweise jede Ziffer.

Beispiel:

Z	E,	z	h	t
1	7,	6	4	3
1	7,	6	4	2



1. Man vergleicht zuerst die Ganzen (links vom Komma) $\rightarrow 1Z = 1Z$ und $7E = 7E$. Sind sie gleich groß, werden die einzelnen Nachkommastellen verglichen.
2. Als erstes werden die Zehntel verglichen $\rightarrow 6z = 6z$. Sind auch die Zehntel gleich groß, wird die nächste Nachkommastelle verglichen.
3. Hundertstel verglichen $\rightarrow 4h = 4h$. Sind auch die Hundertstel gleich groß, müssen die Tausendstel verglichen werden $\rightarrow 3t > 2t$. also: $17,643 > 17,642$

❶ Vergleiche die Dezimalzahlen stellenweise. Markiere, wo sie sich unterscheiden. Welche Zahl ist die größere? Notiere ein „g“ vor dieser Zahl.

a)

E,	z	h	t	zt
5,	7	6	3	1
g 5,	7	6	5	7

b)

E,	z	h	t	zt
7,	0	2	0	3
7,	0	2	0	2

c)

E,	z	h	t	zt
6,	1	2	3	0
6,	2	1	3	7

E,	z	h	t	zt
4,	7	7	0	0
4,	7	3	6	5

E,	z	h	t	zt
0,	0	0	6	7
0,	0	2	6	7

E,	z	h	t	zt
9,	7	0	1	4
9,	7	0	3	4

❷ Ordne die Dezimalzahlen nach ihrer Größe. Beginne mit der Kleinsten.

a) 4,450 4,253 4,478 4,2315: _____

b) 0,3679 0,3681 0,3768 0,3685: _____

c) 12,4792 12,4781 12,4795 12,4891: _____

❸ Ordne die Dezimalzahlen nach ihrer Größe. Beginne mit der Größten.

a) 3,421 3,457 3,550 3,491: _____

b) 0,7681 0,7672 0,7619 0,7711: _____

c) 56,4320 56,4321 57,4329 56,4375: _____

Tim behauptet: „1,400 ist größer als 1,4.“ Was meinst du?
Überprüfe mit der Stellenwerttafel:

	E,	z	h	t	zt
1,4	1,	4			
1,40	1,	4	0		
1,400	1,	4	0	0	

} Die Dezimalzahlen sind gleich.
Es gilt: $1,4 = 1,40 = 1,400$

Tims Behauptung ist also falsch!



Wenn man am Ende einer Dezimalzahl Nullen hinzufügt oder weglässt, bleibt der Wert der Dezimalzahl unverändert.

- ❶ Verändere die Schreibweise der folgenden Dezimalzahlen.
Hänge dafür beliebig viele Nullen an.

a) $1,2 = 1,200$ b) $2,45 =$ c) $7,346 =$ d) $0,81 =$
 $3,6 =$ $8,76 =$ $0,79 =$ $15,074 =$

- ❷ Verändere die Schreibweise der Dezimalzahlen.
Lass dafür überflüssige Nullen weg.

a) $0,700 = 0,7$ b) $3,14700 =$ c) $6,4030 =$ d) $1,4010300 =$
 $1,650 =$ $0,580 =$ $2,03000 =$ $0,0007 =$

- ❸ Welche Dezimalzahlen sind gleich?
Markiere mit verschiedenen Farben.

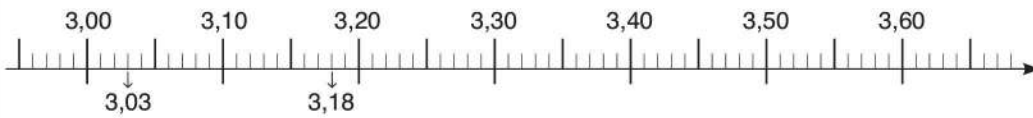
a) 1,3 1,3000 1,03 1,30 1,03000
b) 2,60 2,0600 2,6 2,006 2,6000
c) 0,10 0,010 0,1000 0,001 0,1
d) 0,5000 0,05 0,5 0,500 0,050



- ❹ Vergleiche die Dezimalzahlen, ohne Nullen anzuhängen. Auf welche Ziffer musst du achten? Markiere sie.

a) 4,7715 4,771 c) 0,3684 0,36841 e) 0,071 0,0713569
b) 6,39 6,389 d) 21,41 21,4192 f) 16,312 16,3121

Dezimalzahlen lassen sich auch am Zahlenstrahl vergleichen.



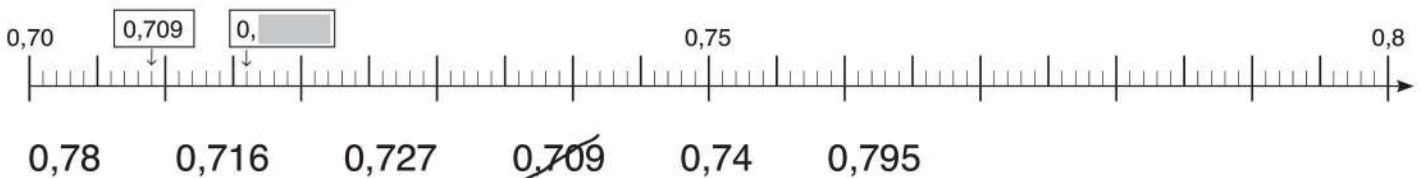
Beispiel: $3,03 < 3,18$

$3,70 > 3,54$

$3,6 = 3,6$

Die Zahl, die am Zahlenstrahl weiter *rechts* eingetragen ist, ist die *größere* Zahl.

❶ Trage die Dezimalzahlen am Zahlenstrahl ein.



❷ Setze das richtige Zeichen ($<$, $>$, $=$) ein.

a) $1,42$ $1,13$

b) $13,768$ $13,765$

c) $1,3456$ $1,3465$

$7,95$ $7,91$

$0,3$ $0,30$

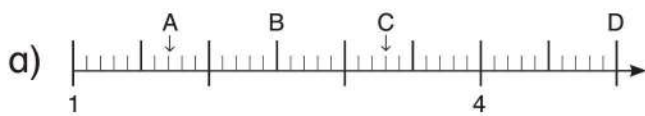
$0,4$ $0,44$

$0,22$ $0,4$

$2,004$ $2,08$

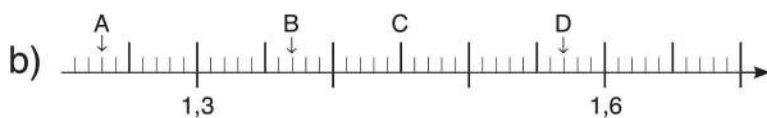
$9,25$ $9,2500$

❸ Welche Zahlen sind am Zahlenstrahl dargestellt? Notiere sie als Dezimalzahl.



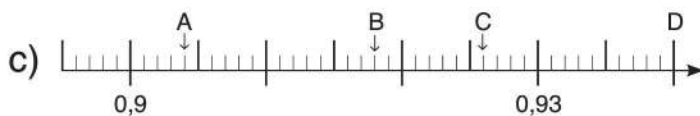
A = _____ C = _____

B = _____ D = _____



A = _____ C = _____

B = _____ D = _____



A = _____ C = _____

B = _____ D = _____

Beim Runden von Dezimalzahlen geht man wie beim Runden von natürlichen Zahlen vor.

Zunächst muss man festlegen, wie viele Nachkommastellen die gerundete Zahl haben soll (Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, ...).

Bsp.: Runden auf Zehntel (= eine Nachkommastelle) $\square 6,42 \approx 6,4$

Runden auf Hundertstel (= zwei Nachkommastellen) $\square 6,427 \approx 6,43$

Runden auf Tausendstel (= drei Nachkommastellen) $\square 6,4278 \approx 6,428$



Ist die Zahl, die man weglassen will, eine **0, 1, 2, 3, 4** wird die Zahl davor **abgerundet** (z. B. auf Zehntel runden: $3,742 \approx 3,7$).

Ist die Zahl, die man weglassen will, eine **5, 6, 7, 8, 9**, wird die Zahl davor **aufgerundet** (z. B. auf Zehntel runden $3,76 \approx 3,8$).

① Runde die Zahlen 4,351 7,4681 2,132 0,7138

a) auf Einer:

$$4,351 \approx 4$$

$$7,4681 \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

b) auf Zehntel:

$$4,351 \approx 4,4$$

$$7,4681 \approx \underline{\hspace{2cm}}$$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

c) auf Hundertstel:

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

d) auf Tausendstel:

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

$\underline{\hspace{2cm}}$

② Schreibe alle Dezimalzahlen mit 3 Nachkommastellen zwischen 1,362 und 1,369 auf. Runde sie auf Hundertstel.

a) $1,362 \approx \underline{\hspace{1cm}}$ c) $1, \underline{\hspace{1cm}} \approx \underline{\hspace{1cm}}$ e) $\underline{\hspace{1cm}}$ g) $\underline{\hspace{1cm}}$

b) $1,363 \approx \underline{\hspace{1cm}}$ d) $\underline{\hspace{1cm}}$ f) $\underline{\hspace{1cm}}$ h) $\underline{\hspace{1cm}}$

1 Vervollständige die Regel für das Runden von Dezimalzahlen:

Bei den Zahlen 0, _____ wird _____.

Bei den Zahlen 5, _____ wird _____.

2

Runde auf	Einer	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel
a) 3,7641				
b) 15,9273				
c) 0,4231				
d) 7,6987				
e) 36,45391				
f) 0,07108				

3 Runde die Dezimalzahl auf die in Klammern angegebene Stelle.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| a) 5,789 (Zehntel) \approx | b) 77,641 (Einer) \approx |
| 19,1421 (Hundertstel) \approx | 21,54127 (Zehntausendstel) \approx |
| 343,71 (Einer) \approx | 0,00341 (Zehntausendstel) \approx |
| 10,7956 (Hundertstel) \approx | 71,57182 (Zehntausendstel) \approx |

4 Bei welchen Ergebnissen wurde richtig gerundet? Kreuze an.

- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) 7,435 | b) 1975,96784 | c) 0,66666 | d) 0,10307 |
| <input type="checkbox"/> 7,42 | <input type="checkbox"/> 1975,9678 | <input type="checkbox"/> 1,066 | <input type="checkbox"/> 0,1031 |
| <input type="checkbox"/> 7,5 | <input type="checkbox"/> 1975,95 | <input type="checkbox"/> 0,7 | <input type="checkbox"/> 0,11 |
| <input type="checkbox"/> 7,44 | <input type="checkbox"/> 1975,869 | <input type="checkbox"/> 0,6663 | <input type="checkbox"/> 0,104 |