

Runden von Dezimalzahlen

Auch Dezimalzahlen müssen wir häufig auf eine sinnvolle Genauigkeit runden.

- Meine Schultasche wiegt 5,479 kg.
Das Wohnzimmer ist 4,3829 m breit.

Diese Aussagen machen so keinen Sinn. Einerseits lassen sich die Größen kaum mit so hoher Genauigkeit messen, andererseits ist solch eine genaue Angabe auch gar nicht erforderlich. Ein paar Gramm mehr oder weniger machen sich im Gewicht der Schultasche überhaupt nicht bemerkbar. Es sollte also sinnvollerweise heißen:

- Meine Schultasche wiegt 5,5 kg.

Was das Wohnzimmer angeht, so reicht für eine Vorstellung von der Größe desselben:

- Das Wohnzimmer ist 4,4 m breit.

Aber Vorsicht! Es kommt auch immer auf den Zusammenhang und den Zweck der Größenangabe an. Will ich zum Beispiel einen Teppichboden für das Wohnzimmer zuschneiden lassen, so wäre eine höhere Genauigkeit durchaus gerechtfertigt.

- Das Wohnzimmer ist 4,38 m breit.

Für das Runden von Dezimalzahlen gilt die gleiche Regel wie für das Runden ganzer Zahlen.

Folgt der Rundungsstelle eine Zahl kleiner 5, so wird abgerundet, sonst aufgerundet.

Abrunden bedeutet, dass die Rundungsstelle **unverändert** bleibt.

- 3,8**7**31 auf *Hundertstel* gerundet ergibt 3,8**7**, da **3** < 5.

Beim **Aufrunden** wird die Rundungsstelle **um 1 erhöht**.

- 3,8**7**31 auf *Zehntel* gerundet ergibt 3,**9**, da **7** > 5.

Alle Ziffern rechts der Rundungsstelle werden also 0. Bedenke, dass du nach dem Komma alle Nullen nach der letzten von Null verschiedenen Zahl weglassen kannst.

- 3,9000 = 3,9

• **Aufgabe 1:** Runde die Zahlen auf die im Tabellenkopf angegebene Stelle.

	<i>Zehntel</i>	<i>Hundertstel</i>	<i>Tausendstel</i>	<i>Zehntausendstel</i>
a) 5,84739	_____	_____	_____	_____
b) 0,65492	_____	_____	_____	_____
c) 1,89926	_____	_____	_____	_____
d) 0,08372	_____	_____	_____	_____

• **Aufgabe 2:** Unterstreiche in der zu rundenden Zahl die Rundungsstelle und markiere in dem Kästchen, ob auf- oder abgerundet wurde.

- a) $5,8392 \approx 5,84$ b) $8,0171 \approx 8,017$ c) $0,07384 \approx 0,1$
d) $9,8955 \approx 9,9$ e) $11,034 \approx 11,03$ f) $17,77 \approx 18$

• **Aufgabe 3:**

a) Nenne drei Zahlen, die auf Zehntel gerundet 5,3 ergeben.

b) Nenne drei Zahlen, die auf Hundertstel gerundet 8,92 ergeben.

c) Nenne drei Zahlen, die auf Tausendstel gerundet 12,827 ergeben.

d) Nenne drei Zahlen, die auf Zehntausendstel gerundet 0,0722 ergeben.

• **Aufgabe 4:** Gib alle Ziffern an, die an der Stelle von x stehen können.

- a) $3,83x4 \approx 3,84$ b) $0,1498x \approx 0,1498$ c) $12,81x9 \approx 12,8$ d) $1,101x1 \approx 0,101$
x: _____ x: _____ x: _____ x: _____

• **Aufgabe 5:** Runde nach dem Muster.

- a) $8,49238 \text{ ha}$ auf a: 8,49 ha b) $17,3892 \text{ dm}$ auf cm: _____
c) $2,589823 \text{ kg}$ auf g: _____ d) $7,83247 \text{ ha}$ auf m^2 : _____
e) $6,50274 \text{ m}^3$ auf hl: _____ f) $1,92645 \text{ €}$ auf ct: : _____
g) $9,18524 \text{ m}$ auf mm: _____ h) $4,98312 \text{ cm}^3$ auf mm^3 : _____

• **Aufgabe 6:** Welche Genauigkeit hältst du für sinnvoll? Gib den gerundeten Wert an.

- a) 1 € entspricht 1,23448 \$. _____
b) Das Zimmer ist 2,42385 m hoch. _____
c) Letzte Woche hatte ich 38,5736 °C Fieber. _____
d) Das Ulmer Münster ist 161,5329 m hoch. _____
e) In dem Glas sind 0,25137 l Wasser. _____
f) Der Film dauert 1,5248 h. _____
g) Lutz wiegt 42,48239 kg. _____
h) Der Balkon hat eine Fläche von $5,395847 \text{ m}^2$. _____