

Renate Achleitner | Anita Klampfer | Maria Weikinger

Neuer
Lehrplan

ganz
klar



Mathematik

1



www.ganzklar.at

w
westermann
Jugend & Volk

Fachwortschatz



Dezimalzahlen

Begriff	Das bedeutet es:	Beispiel
Bruchschreibweise	Bruchzahlen können in der Bruchschreibweise als Brüche dargestellt werden.	$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
Dezimalbruch	Ein Dezimalbruch ist ein Bruch mit 10, 100, 1000, ... im Nenner.	$\frac{3}{10}$ oder $\frac{29}{100}$
Dezimalschreibweise	In der Dezimalschreibweise werden Bruchzahlen als Dezimalzahlen mithilfe eines Kommas dargestellt.	7,67 oder 0,09
Dezimalstelle(n)	Die Stellen nach dem Komma werden Dezimalstellen genannt. Ein anderes Wort dafür ist „Nachkommastellen“.	12,034 oder 0,3
Dezimalzahl	Eine Dezimalzahl ist eine Kommazahl. Sie besitzt Stellen vor dem Komma und Stellen nach dem Komma.	12,034 Dezimalzahl
Komma	Das Komma kennzeichnet die Stelle zwischen Einer und Zehntel. Für das Komma verwenden wir das Symbol des Beistrichs. Im englischsprachigen Raum wird für das Komma der Punkt als Symbol verwendet.	4,56 oder 12,043 4.5 Sprich: "four point five"
Kommaverschiebung	Das Ergebnis bei der Multiplikation oder Division einer Dezimalzahl mit 10, 100, 1000, ... erhält man durch Kommaverschiebung.	$5,92 \cdot 10 = 59,2$ $12,5 : 100 = 0,125$
Nachkommastelle(n)	Die Stellen nach dem Komma werden Nachkommastellen genannt. Ein anderes Wort dafür ist „Dezimalstellen“.	12,034 oder 0,3
Schranke (obere/untere)	Dieses Verfahren hilft uns, das Ergebnis der Multiplikation einzugrenzen. Obere Schranke: Alle Faktoren werden aufgerundet. Untere Schranke: Alle Faktoren werden abgerundet. Das Produkt liegt dann zwischen der unteren und oberen Schranke.	$23,2 \cdot 19,7 = 457,04$ Obere Schranke: $24 \cdot 20 = 480$ Untere Schranke: $23 \cdot 19 = 437$ Das Produkt der Rechnung $23,2 \cdot 19,7$ liegt zwischen 437 und 480.

Ein Thema – neun Wege

Dezimalzahlen

 Sprachlich	 Körperlich	 Ich kenne mich gut
Versuche, zu jedem Buchstaben des Wortes DEZIMALZAHL einen Begriff zu finden, der mit diesem Thema zu tun hat!	Suche 5 Sportarten, wo häufig die Hundertstel- oder Tausendstelstelle über Sieg oder Niederlage entscheidet!	Überlege, wie sehr du auf die Nachkommastellen bei einem Kaufpreis achtest. Oder schaust du eigentlich nur auf die Ziffern vor dem Komma?
 Natur(phänomene)	 Visuell-räumlich	 Logisch-mathematisch
Wie groß ist das kleinste Insekt der Welt? Gib dessen Größe mit einer Dezimalzahl an!	Was weißt du alles über die Dezimalzahlen? Veranschauliche dein Wissen z.B. in einer Mindmap oder in einer anderen Darstellung deiner Wahl!	Warum ist es nicht sinnvoll, Geldbeträge auf drei Nachkommastellen anzugeben?
 Musikalisch-rhythmisch	 Zusammen mit anderen	 Was wäre, wenn ...
Kannst du das Wort De-zi-mal-zahl mit unterschiedlichen Rhythmen aussprechen?	Gruppenarbeit: Erstellt im Team ein Memory zu den Dezimalzahlen mit mindestens 10 Kartenpaaren!	Es gibt die Überlegung, die 1- und 2-Cent-Münzen abzuschaffen. Was würde sich dann alles ändern? Sammle 5 Beispiele!



Kalkulation eines Lebensmitteleinkaufs für deine Geburtstagsparty

Plane den Lebensmitteleinkauf für deine Geburtstagsparty, zu der du 4 Freundinnen und Freunde eingeladen hast! Deine Eltern stellen dir dafür 30 € zur Verfügung.

1. **Erstelle eine Tabelle wie hier abgebildet in einem Tabellenkalkulationsprogramm und speichere das Dokument auf deinem Computer.**

	A	B	C	D
1	Lebensmittel	Menge in Gramm/Liter	Preis in €	
2	Erdnussflips	225 g	1,49	
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12		Gesamtkosten:		
13				
14				

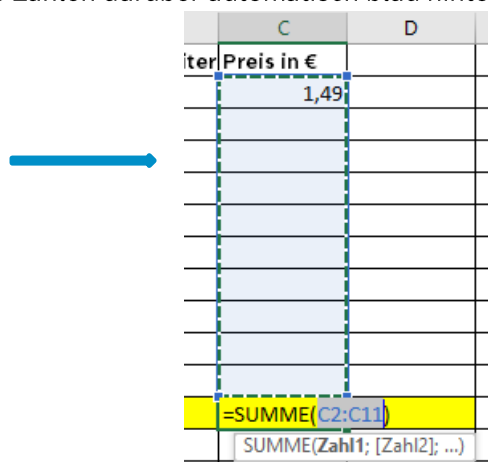
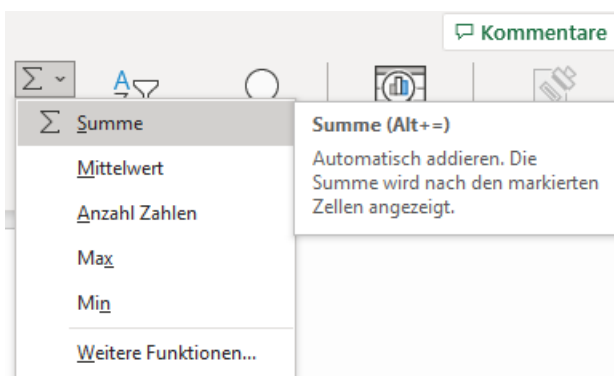
2. **Trage mindestens 10 Lebensmittel deiner Wahl, die du gerne für die Party kaufen möchtest, in die Tabelle ein!**
3. Informiere dich in einem Geschäft, Prospekt oder Online-Shop über den Preis der einzelnen Lebensmittel. **Trage den Preis und die gekaufte Menge in die Tabelle ein!**
4. **Berechne nun die Gesamtkosten der Lebensmittel deiner Einkaufsliste!**
Denke daran, dass du 30 € für den Einkauf zur Verfügung hast.
5. **Vergiss nicht, dein Dokument abschließend zu speichern!**

Für die **Berechnung der Gesamtsumme** kannst du diese Funktion benutzen:

1. Markiere die Zelle für die Gesamtsumme.



2. Klicke die Funktion „Summe“. Dadurch werden die Zahlen darüber automatisch blau hinterlegt.



3. Drücke nun „Enter“. Dadurch wird die Summe automatisch berechnet.

Gesamtkosten:	1,49
---------------	------

Musterbeispiel: Überschlagsrechnung mit Dezimalzahlen

Merke

Mit gerundeten Zahlen lassen sich Ergebnisse annähernd ermitteln bzw. kontrollieren.
Man nennt dies eine **Überschlagsrechnung (Überschlag)**.

Musterbeispiel

$$713 \cdot 4 =$$

$$\text{Überschlag: } 700 \cdot 4 = \mathbf{2800}$$

$$4,53 \cdot 7,2 =$$

$$\text{Überschlag: } 5 \cdot 7 = \mathbf{35}$$