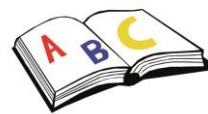


Fachwortschatz

Fachwortschatzliste: Reelle Zahlen



Begriff	Das bedeutet es:	Beispiel
aufzählendes Verfahren	zählt alle Zahlen, auf die eine Eigenschaft zutrifft	$E = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x \leq 5\}$ $E = \{2, 3, 4, 5\}$
Basis (Grundzahl)	Bei einer Potenz ist die Basis jene Zahl, die mit sich selbst multipliziert wird.	3^2
beschreibendes Verfahren	beschreibt alle Zahlen, die zu einer Menge dazugehören	$\{x \in \mathbb{Z} \mid -3 \leq x \leq 1\}$
Betrag	gibt den Abstand einer Zahl von Null an und ist immer positiv oder null	$ -6 = 6$ $ +6 = 6$
Exponent (Hochzahl)	Der Exponent steht rechts oben neben der Basis und gibt an, wie oft die Basis mit sich selbst multipliziert wird.	3^2
Faktor	Zahl, mit der eine andere Zahl multipliziert wird (Faktor · Faktor)	$5 \cdot 7$
ganzzahlig	Ergebnisse mit einer Zahl, die keine Nachkommastellen hat, bezeichnet man als ganzzahlig.	$54,8 : 13,7 = 4$
Gleitkommadarstellung	... besteht aus einer einstelligen Vorkommazahl und einer Zehnerpotenz.	$2,5 \cdot 10^3$
Grundzahl (Basis)	Bei einer Potenz ist die Grundzahl jene Zahl, die mit sich selbst multipliziert wird.	3^2
Hochzahl (Exponent)	Sie steht rechts oben neben der Grundzahl und gibt an, wie oft die Grundzahl mit sich selbst multipliziert wird.	3^2
$\mathbb{R} \setminus \mathbb{Q}$ oder $\mathbb{I}$	Symbol für die Menge der nicht rationalen (irrationalen) Zahlen	$\{\dots \sqrt[3]{2}, \dots \sqrt[3]{5} \dots\}$
irrationale Zahl (auch nicht rationale Zahl genannt)	Eine irrationale (auch nicht rationale Zahl genannt) hat unendlich viele Nachkommastellen und kann nicht als Bruch der Form $\frac{a}{b}$ dargestellt werden, wobei a und b $\neq 0$ ganze Zahlen sind.	$\sqrt[3]{2} = 1,41421\dots$

ganz klar: Mathematik 4

	Irrationale Zahlen können nur näherungsweise angegeben werden.	
Kubieren	Das Potenzieren einer Zahl mit dem Exponenten 3 heißt kubieren.	$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$
Kubikwurzel	Das Kubikwurzelziehen ist die Umkehroperation zum Kubieren.	$\sqrt[3]{27} = 3$, denn $3^3 = 27$
$\mathbb{N}$	Symbol für die Menge der natürlichen Zahlen	$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
Näherungswert	Ein Näherungswert ist ein gerundeter Wert. Er liegt nahe am Ergebnis, ist aber nicht genau das Ergebnis.	$\sqrt[3]{3} = 1,73205 \dots$ ist genähert 1,73
negative Zahlen	Alle Zahlen, die kleiner als Null sind, heißen negative Zahlen.	-7, -3, -1
Operationszeichen	Ein Operationszeichen ist ein mathematisches Symbol zur Verbindung von Zahlen oder Größen. Es gibt an, welche Rechenoperation mit den Werten davor oder danach durchgeführt werden soll: zum Beispiel Addition, Subtraktion, Multiplikation oder Division.	+ - · :
Periode	Eine Periode ist eine sich wiederholende Ziffer oder Zifferngruppe.	0,3333... 0,6565...
periodische Dezimalzahlen	Dezimalzahlen mit unendlich vielen Nachkommastellen, die eine Periode aufweisen, heißen periodische Dezimalzahlen.	0,23232323...
positive Zahlen	Alle Zahlen, die größer als Null sind, heißen positive Zahlen.	1,5 4 $3\frac{1}{2}$
Potenz/Potenzieren	Jede Multiplikation gleicher Faktoren kann als Potenz angeschrieben werden.	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$
Primfaktor	Jede natürliche Zahl > 1 kann als Multiplikation von Primzahlen (Primfaktor · Primfaktor) berechnet werden.	$15 = 3 \cdot 5$
$\mathbb{Q}$	Symbol für die Menge der rationalen Zahlen	$\mathbb{Q} = \{\dots -7; -5,4; 0; \frac{3}{4}; 2; \dots\}$

ganz klar: Mathematik 4

Quadratwurzel	Das Quadratwurzelziehen ist die Umkehroperation zum Quadrieren.	$4^2 = 16 \Leftrightarrow \sqrt[2]{16} = 4$
Quadrieren	Die Multiplikation einer Zahl mit sich selbst heißt quadrieren und kann als Potenz 2. Grades dargestellt werden.	$11 \cdot 11 = 11^2 = 121$
Radikand	Ein Radikand ist die Zahl unter einer Wurzel.	$\sqrt[3]{27}$
rationale Zahlen	Zahlenbereich aller Zahlen, die als Brüche dargestellt werden können	$\{\dots -7; -5,4; 0; \frac{3}{4}; 2; \dots\}$
Rechenregeln	Rechenregeln geben Auskunft über die Reihenfolge von Rechenabläufen.	Punkt vor Strich
reelle Zahlen	Alle rationalen Zahlen ($\mathbb{Q}$) und irrationalen Zahlen ($\mathbb{I}$) bilden gemeinsam den Zahlenbereich der reellen Zahlen ($\mathbb{R}$).	4 6,3 $\frac{3}{4}$ $\sqrt{2}$ -0,5
Symbole	Symbole sind Zeichen, die für eine Gegebenheit stehen.	$\mathbb{Z}$ ist das Symbol für die Menge der ganzen Zahlen
Umkehroperation	Die Umkehroperation ist in der Mathematik die Vorschrift, mit der man aus einem Ergebnis und einem der Operanden den jeweils anderen zurückerhält.	$6 \cdot 4 = 24$ $24 : 4 = 6$
Vorzeichen	Die Vorzeichen + oder – vor einer Zahl geben an, ob die Zahl positiv oder negativ ist.	-3 +5 -11 +3
Wert der Potenz	... das Ergebnis des Potenzierens.	$3^2 = 9$
Wurzelziehen	Das Wurzelziehen ist die Umkehroperation zum Potenzieren.	$\sqrt[2]{9} = 3 \Leftrightarrow 3^2 = 9$ $\sqrt[4]{10000} = 10 \Leftrightarrow 10^4 = 10\,000$
$\mathbb{Z}$	Symbol für die Menge der ganzen Zahlen	$\{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$
Zahlenbereich	Zahlen gleicher Eigenschaften werden in der Mathematik zu Zahlenbereichen oder Zahlenmengen zusammengefasst.	$\mathbb{N}$ ist der Bereich oder die Menge der natürlichen Zahlen
Zahlenmenge	Eine Zahlenmenge beschreibt alle Zahlen, die eine gewissen Eigenschaft besitzen, und fasst sie in einer Mengenklammer zusammen.	$\mathbb{Z} = \{\dots -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$

Zehnerpotenz	Eine Zehnerpotenz ist eine Potenz mit der Basis 10.	10^3
--------------	---	--------