|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ⇒ | daraus folgt | Beispiel:  *n* ist durch 4 teilbar  ⇒  *n* ist durch 2 teilbar |
| ⇔ | genau dann, wenn | Beispiel:  *n* ist eine gerade Zahl  ⇔  *n* ist durch 2 teilbar |
| ≈ | ungefähr gleich | Beispiel: 1/3 ≈  0.33 |
| ≠ | ungleich | Beispiel: 2 ≠ 1 |
| < | [kleiner](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Ordnung) | Beispiel: 1 < 2 |
| > | [größer](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Ordnung) | Beispiel: 2 > 1 |
| ≤ | [kleiner-gleich](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Ordnung) | Beispiel: −*x*2 ≤ 0 für jede reelle Zahl *x* |
| ≥ | [größer-gleich](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Ordnung) | Beispiel: *x*2 ≥ 0 für jede reelle Zahl *x* |
| ≡ | [identisch](https://www.mathe-online.at/mathint/var/i.html#id) | Beispiel: *a* × *a* ≡ *a*2 |
| ± | [plus-minus](https://www.mathe-online.at/mathint/gleich/i.html#KlLf) | Beispiel: Aus *x*2  = 4  folgt  *x* = ± 2  (d.h. *x* = −2 oder *x* = 2) |
| { …} | [Menge](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#Menge) | Beispiel:  *A* = {1, 4, 9, 16, 25} |
| *N* oder N | [Menge der natürlichen Zahlen](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#N) | *N* = {1, 2, 3, …}   *Achtung*: Manchmal wird die Null zur Menge *N* hinzugenommen. |
| *Z* oder Z | [Menge der ganzen Zahlen](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Z) | *Z* = {…, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, …} |
| *Q* oder Q | [Menge der rationalen Zahlen](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Q) | Menge aller Bruchzahlen  *m*/*n*  (wobei *m*, *n* ganzzahlig und *n* ≠ 0) |
| *R* oder R | [Menge der reellen Zahlen](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#R) | Menge aller Zahlen mit Dezimaldarstellung |
| *C* oder C | [Menge der komplexen Zahlen](https://www.mathe-online.at/mathint/komplex/i.html#wasSindKomplexeZahlen) | Menge aller *x*+*iy* mit *x*,*y*∈R |
| (*a*, *b*) | [offenes Intervall](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Intervall) | *Achtung*: Verwechslungsgefahr mit "geordnetes Paar" (s.u.) |
| [*a*, *b*] | [abgeschlossenes Intervall](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html" \l "Intervall" \t "_blank) | [*a*, *b*) und (*a*, *b*] bezeichnen halboffene Intervalle. |
| ∞ | unendlich |  |
| | … | | [Absolutbetrag](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Absolutbetrag) | Beispiele:  | 5 | = 5, | -6 | = 6 |
| \_ √ | [(Quadrat-)Wurzel](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#Wurzel) | Wird der Einfachheit halber oft auch als  √  geschrieben.   Für (nicht-negative) reelle Zahlen ist sie immer ≥ 0 (z.B. √4 = 2). |
| π | Kreiszahl (Pi) | π = 3.1415926535897932384626433832795... ≈  3.14 |
| ∈ | [ist Element von](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#elementvon) | Beispiel:  5 ∈ *N* |
| ∉ | [ist kein Element von](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#elementvon) | Beispiel:  ½  ∉ *N* |
| ∀ | [für alle (für jedes)](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#fueralle) | Beispiel:  *x* *y* = *y* *x*   ∀ *x*, *y* ∈ *R* |
| ∃ | [es existiert ein](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#existiert) | Beispiel:  ∃ *a* ∈ *R*, sodaß gilt:  *a*2 = 2 |
| | | [für die gilt](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#fuerdiegilt) | { *x* | …} = Menge aller *x*, für die gilt … |
| ∩ | [Durchschnittsmenge](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#Durchschnitt) | *A* ∩ *B* = { *x* | *x* ∈ *A* und *x* ∈ *B* } |
| ∪ | [Vereinigungsmenge](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#Vereinigung) | *A* ∪ *B* = { *x* | *x* ∈ *A* oder *x* ∈ *B* } |
| ⊆ | [ist Teilmenge von](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#Teilmenge) | Beispiel:  *N* ⊆ *Z* |
| ⊇ | [ist Obermenge von](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#Teilmenge) | Beispiel:  *Z* ⊇ *N* |
| \ | [Komplementärmenge](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#Komplementaermenge) | *A* \ *B* = { *x* ∈ *A* | *x* ∉ *B* }   Dafür sind auch die Schreibweisen  *A* ~ *B*  und  *A* – *B*  gebräuchlich. |
| ^ | [hochstellen (Potenz)](https://www.mathe-online.at/mathint/pot/i.html#dach) | Beispiel: Schreibweise *x*^2 anstelle von *x*2 |
| ∧ | [logisches *und*](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#logundoder) |  |
| ∨ | [logisches *oder*](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#logundoder) |  |
| ¬ | [logisches *nicht*](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#lognicht) |  |
| { } | [leere Menge](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#leereMenge) | Dafür ist auch das Symbol  φ  gebräuchlich. |
| ≅ | [isomorph](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#isomorph) | Kann im konkreten Fall verschiedene Bedeutungen haben,   z.B., daß zwei Mengen "gleichmächtig" sind. |
| (*a*, *b*) | [geordnetes Paar](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html#geordnetesPaar) | *Achtung*: Verwechslungsgefahr mit "offenes Intervall" (s.o.) |
| × | [kartesisches Produkt zweier Mengen](https://www.mathe-online.at/mathint/mengen/i.html" \l "kartesischesProdukt" \t "_blank) | *A* × *B* = { (*a*, *b*) | *a* ∈ *A*, *b* ∈ *B* }. Ausgesprochen: "*A* kreuz *B* ".   Manchmal auch für die Multiplikation zweier Zahlen verwendet. |
| *R*2 | [zweidimensionaler Raum](https://www.mathe-online.at/mathint/zahlen/i.html#KK) | Mathematische Formalisierung der [Zeichenebene](https://www.mathe-online.at/mathint/zeich/i.html#ZaR2) als *R* × *R* .   Ausgesprochen:  "*R* zwei". |
| *R*3 | dreidimensionaler Raum | Formalisierung des dreidimensionalen Raumes als *R* × *R* × *R* .   Verallgemeinerung: *Rn* (*n* = 4, 5, …). |
| ***a*** | [Vektor](https://www.mathe-online.at/mathint/vect1/i.html#Vektor) | Vektoren werden fett daregstellt.   Beispiel: ***a*** = (3, 4). |
| | … | | [Betrag eines Vektors](https://www.mathe-online.at/mathint/vect1/i.html#Betrag) | Beispiel: | (3, 4) | = 5. |
| || | [parallel](https://www.mathe-online.at/mathint/vect1/i.html#parallel) | Schreibweise: ***a*** || ***b*** |
| ⊥ | [normal (orthogonal)](https://www.mathe-online.at/mathint/vect2/i.html#Orthogonalitaet) | Schreibweise: ***a*** ⊥ ***b*** |
| ∆ | [Dreieck](https://www.mathe-online.at/mathint/trig/i.html" \l "Dreieckssymbol" \t "_blank) | Schreibweise für das Dreieck mit Eckpunkten *A*, *B* und *C*: ∆*ABC*   *Achtung*: Verwechslungsgefahr mit "Änderung" (s.u.) |
| Winkelsymbol | [Winkel](https://www.mathe-online.at/mathint/trig/i.html#Winkelsymbol) | Schreibweise: Winkelsymbol*CAB* (für den Winkel mit Scheitel *A*). |
| *f*(*x*) | [Zuordnungsvorschrift für Funktionen](https://www.mathe-online.at/mathint/fun1/i.html#SvK) | Beispiel: Durch  *f*(*x*) = *x*3  ist eine Funktion  *f* : *R* → *R*  definiert. |
| o | [Verkettung von Funktionen](https://www.mathe-online.at/mathint/fun2/i.html#Verkettung) | (*f* o *g*) (*x*)  =  *f* (*g*(*x*)) |
| → | [Zuordnungsvorschrift für Funktionen](https://www.mathe-online.at/mathint/fun1/i.html#SZP) | Beispiel: Durch  *f* : *x* → *x*2  ist eine Funktion  *f* : *R* → *R*  definiert. |
| → | [asymptotisches Verhalten:](https://www.mathe-online.at/mathint/fun2/i.html#Asymptoten) "[gegen](https://www.mathe-online.at/mathint/fun2/i.html#Asymptoten)" | Beispiel: *x*2 wächst für *x* → ∞ ("*x* gegen Unendlich") über jede Schranke. |
| *e* | [Eulersche Zahl](https://www.mathe-online.at/mathint/log/i.html#e) | *e* = 2.7182818284590452353602874713526... ≈  2.718 |
| | | [bedingte Wahrscheinlichkeit](https://www.mathe-online.at/mathint/wstat1/i.html#BW) | Schreibweise: *p*(*A*|*B*) |
| < ...> | [Erwartungswert](https://www.mathe-online.at/mathint/wstat2/i.html#Erwartungswert) | Beispiel: < *a* > für den Erwartungswert der Zufallsvariable *a*.   Eine andere Schreibweise dafür ist E(*a*). |
| μ | [Erwartungswert](https://www.mathe-online.at/mathint/wstat2/i.html#Erwartungswert) | Übliche Bezeichnung für den Erwartungswert einer Zufallsvariable. |
| σ2 | [Varianz](https://www.mathe-online.at/mathint/wstat2/i.html#VuS) | Übliche Bezeichnung für die Varianz einer Zufallsvariable. |
| σ | [Standardabweichung](https://www.mathe-online.at/mathint/wstat2/i.html#VuS) | Übliche Bezeichnung für die Standardabweichung einer Zufallsvariable. |
| ' | [Ableitung](https://www.mathe-online.at/mathint/diff1/i.html#AbleitungIntuitiv) | Beispiel: (*x*2) ' = 20*x* |
| '' | [Zweite Ableitung](https://www.mathe-online.at/mathint/diff1/i.html#hoehereAbleitungen) | Beispiel: (*x*3) '0' = 60*x* |
| ∆ | [Differenz, Änderung](https://www.mathe-online.at/mathint/diff1/i.html#Delta) | Differenzenquotient: ∆*f*/∆*x*   *Achtung*: Verwechslungsgefahr mit "Dreieck" (s.o.) |
| d | [Differential](https://www.mathe-online.at/mathint/diff1/i.html#Differential) | Ableitung ("Differentialquotient"): d*f*/d*x*.   Dies wird ausgesprochen als "d*f* nach d*x*". |
| d/d*x* | [Differenzieren](https://www.mathe-online.at/mathint/diff1/i.html#Differentialquotient) | Beispiel: d(*x*2)/d*x* = 20*x*.   Ausgesprochen: "d nach d*x* von ...". |
| d2/d*x*2 | [Zweimal differenzieren](https://www.mathe-online.at/mathint/diff1/i.html#SchrH) | Beispiel: d2(sin *x*)/d*x*2  =  −0sin *x*.   Ausgesprochen: "d zwei nach d*x*-Quadrat von ...". |
| | | [an der Stelle](https://www.mathe-online.at/mathint/diff1/i.html#adS) | Beispiel: (*x*2) ' |*x*=5  =  10 |
| ∫ ... d*x* | [unbestimmtes Integral](https://www.mathe-online.at/mathint/int/i.html#3) | Beispiel: ∫ *x*2 d*x*  =  *x*3/3 |
| ∫*ab* ... d*x* | [bestimmtes Integral](https://www.mathe-online.at/mathint/int/i.html#7) | Beispiel: ∫03 *x*2 d*x*  =  9 |
| | | [Differenz an den Stellen](https://www.mathe-online.at/mathint/int/i.html#11) | Wird für das [bestimmte](https://www.mathe-online.at/mathint/int/i.html#7) Integral verwendet.   Beispiel: ∫12 3*x*2 d*x*  =  *x*3 |12  =  23 − 13  =  7 |