

Da sich Mathematiker den ganzen Tag mit Zahlen und Rechnungen beschäftigen und dadurch bei ihren Berechnungen viel aufschreiben müssen, haben sie im Laufe der Zeit allerlei Abkürzungen und Symbole erfunden. So mussten sie weniger schreiben und hatten mehr Zeit für ihre Berechnungen. Vorreiter war der französische Mathematiker François Viète (1540–1603), der als Erster konsequent Symbole für mathematische Operationen benutzte und dadurch ganze mathematische Komplexe auf kurze Formeln reduzierte. Der englische Mathematiker George Boole (1815–1864) entwickelte die »boolesche Algebra«, die durch Lehrsätze die Lösung von mathematischen Problemen durch Berechnungen, die der Logik entsprechen, ermöglichte. Viele dieser Abkürzungen und Symbole verwendest du auch im Alltag, ohne es groß zu merken. Es gibt aber auch eine Reihe von Symbolen, die du sehr selten brauchst. Hier kannst du jederzeit nachschauen, was das Symbol bedeutet.

Symbol:	Bedeutung:	Verwendung:	So sieht's aus:															
$q = a \wedge b$	und (Konjunktion)	beide Werte (a und b) müssen zutreffen (wahr sein), damit die Bedingung q erfüllt ist	<table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✗</td> <td>✗</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>✗</td> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	q	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓
a	b	q																
✗	✗	✗																
✗	✓	✗																
✓	✗	✗																
✓	✓	✓																
$q = a \vee b$	oder (Disjunktion)	einer oder beide Werte (a oder b) müssen zutreffen (wahr sein), damit die Bedingung q erfüllt ist	<table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✗</td> <td>✗</td> <td>✗</td> </tr> <tr> <td>✗</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	a	b	q	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
a	b	q																
✗	✗	✗																
✗	✓	✓																
✓	✗	✓																
✓	✓	✓																
$q = \neg a$	nicht (Negation)	der Wert (a) muss nicht zutreffen (nicht wahr sein), damit die Bedingung q erfüllt ist	<table border="1"> <thead> <tr> <th>a</th> <th>q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>✗</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> </tr> </tbody> </table>	a	q	✗	✓	✓	✗									
a	q																	
✗	✓																	
✓	✗																	