

# Logische Operatoren

Bei der Bedingung einer if- oder einer if-else-Struktur können mehrere Vergleiche miteinander verknüpft werden:

- Die **und**-Verknüpfung (in JavaScript **&&**) dient dazu, zwei Vergleiche zu kombinieren, die beide erfüllt sein müssen, damit die Bedingung erfüllt ist.
- Bei der **oder**-Verknüpfung (in JavaScript **||**) muss nur ein Vergleich erfüllt sein, damit die Bedingung erfüllt ist.

Unter Verwendung von runden Klammern können und- sowie oder-Verknüpfungen verschachtelt werden, sodass sich komplexe Bedingungen definieren lassen.

## Aufgabe 1

Angenommen, es gilt **x = 3** und **y = 7**. Welche der folgenden Bedingungen sind wahr (true) und welche sind falsch (false)? Kreuze an.

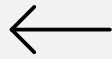
	true	false
<code>((x &gt;= 4) &amp;&amp; (y &lt; 12))</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>((x &gt;= 4)    (y &lt; 12))</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>((x &gt;= 3) &amp;&amp; (y &gt; 7) &amp;&amp; (x &lt; 12))</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>((x &gt;= 2) &amp;&amp; (y &lt;= 23))    (x == 4)</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>((x &gt;= 2)    (y &lt;= 23))    (x == 4)</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>((x &gt;= 0) &amp;&amp; (x &lt;= 10))    ((y &gt;= 0) &amp;&amp; (y &lt; 10))</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>((x &gt;= y)    (x &lt; y-2))</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<code>((x == 2)    (x != 3)    (y != 8))</code>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Aufgabe 2

Nutze den folgenden Quellcode, um deine Ergebnisse der Aufgabe zuvor zu überprüfen:



[www.taralino.de/view/MCJ7B3PK](http://www.taralino.de/view/MCJ7B3PK)



## Aufgabe 3

Die folgenden Bedingungen sind unnötig kompliziert. Versuche, die Bedingungen zu vereinfachen. Hinweis: Alle Variablen sind vom Datentyp Zahl.

`((a >= 12) || (a > 4))`

`((a >= 12) && (a > 4))`

`((t >= 12) && (v == t) && (v >= 7))`

`((i >= 4) && (j >= 6) || (j >= 2))`

`((x == y) && (x > y+1))`

`((b > 0) && (b*b >= 9))`