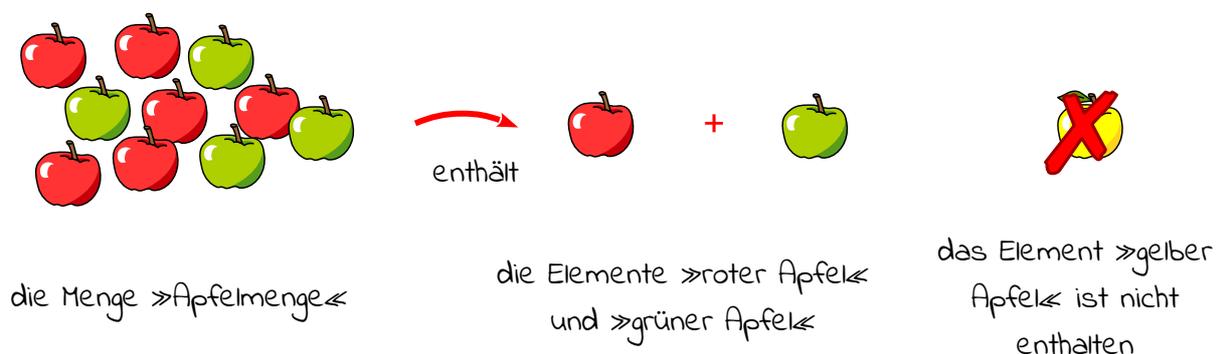


Wenn sich viele Menschen an einem Ort befinden, spricht man von einer Menschenmenge. Befinden sich viele Äpfel an einem Ort, spricht man von einer Apfelmenge. Bei den Zahlen ist es nicht anders: Wenn sich viele Zahlen an einem Ort befinden, spricht man eben von einer Zahlenmenge.

Wenn du dir jetzt die Menge »Apfelmenge« anschaut, stellst du fest, dass sie aus roten und grünen Äpfel besteht. Ein solcher Apfel, egal welcher Farbe, ist ein Element der Menge »Apfelmenge«. Das bedeutet, die Menge »Apfelmenge« besteht aus mehreren Elementen, nämlich aus mehreren »roten Äpfel« und mehreren »grünen Äpfel«. Das Element »gelber Apfel« kommt in der Menge »Apfelmenge« nicht vor, es ist daher kein Element der Menge »Apfelmenge«.

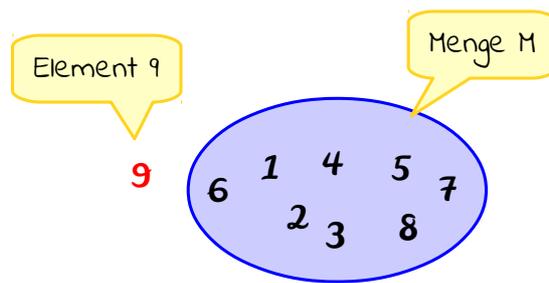


Mit den Zahlen ist es nicht anders: Eine Menge M besteht aus mehreren Elementen. Ein solches Element kann z. B. den Namen a haben. In der Menge M gibt es aber kein Element mit dem Namen a . Geschrieben wird das $a \notin M$. Das Symbol, das aussieht wie ein abgerundetes durchgestrichenes E (\notin), bedeutet dabei »ist kein Element von«, also a ist kein Element der Menge M , es kommt in der Menge M nicht vor.

$$a \notin M$$

In den oben stehenden „Hieroglyphen“ steht das a für den Namen des Elementes. Das abgerundete durchgestrichene E (\notin) bedeutet »ist kein Element von«. Und das M steht für Menge, in der das Element a nicht enthalten ist.

Der Begriff Element wurde 1884 von Georg Cantor (1845–1918) eingeführt, der die Mengenlehre erfunden hat.



Die Menge M enthält die acht Elemente 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 und 8. Die 9 ist also kein Element der Menge M .

Ein Element, das kein Element einer Menge ist, ist in dieser Menge auch nicht enthalten.

