

In vielen Situationen in der Vorlesung gilt die Ihnen bekannte "Produkt gleich null"-Regel nicht. Möglicherweise ist Ihnen die "Produkt-gleich-null"-Regel auch als "Satz vom Nullprodukt" bekannt.

Die "Produkt gleich null"-Regel besagt, dass wenn ein Produkt aus zwei Faktoren a und b null ist, schon mindestens einer der beiden Faktoren 0 sein muss, weil sonst ja nicht 0 das Ergebnis der Rechnung a mal b sein kann. Diese Eigenschaft nutzt man in der Schule häufig um Gleichungen zu lösen.

Für uns in der Vorlesung gilt diese Regel jedoch oft nicht.

Wir suchen nach je zwei Elementen, die nicht das neutrale Element der Addition sind und für die gilt: Multipliziert man die zwei Elemente, kommt als Ergebnis das neutrale Element der Addition heraus. Man nennt diese Elemente Nullteiler, weil sie sozusagen die Null teilen und etwas ungleich 0 als Ergebnis herauskommt.

Beachten Sie hierzu Folie 3.28 Definition Nullteiler und die "Bemerkung" auf der Folie.