Wir wissen schon, dass der Körper der reellen Zahlen die Körperaxiome erfüllt. Die Körperaxiome sind nämlich:

K1: Je zwei Elementen a,b e K ist eindeutig ein Element a+b e K zugeordnet, dass Summe von a und b heißt.

K2: Für a, b, c gilt das Assoziativgesetz

(a+b)+c=a+(b+c)

K3: Es gibt ein Element 0 e K, so dass für alle a e K gilt:

a + 0 = a

K4: Zu a e K gibt es x e K mit a + x = 0

K5: Für a, b e K gilt das Kommutativgesetz:

a + b = b + a

K6: Für a, b e K ist eindeutig ein Element ab e K zugeordnet, das Produkt von a und b heißt

K7: Für a, b, c e K gilt das Assoziativgesetz:

(ab)c = a(bc)

K8: Es gibt ein Element 1 e K \ {0}, so dass für alle a e K gilt:

a1 = a

K9: Zu a e K \ {0} gibt es x e K mit ax = 1

K10: Für a,b e K gilt das Kommutativgesetz:

ab = ba

K11: Für a, b, c e K gilt das Distributivgesetz

(a+b)c = ac +bc

Jetzt wird gezeigt, dass diese Körpereigenschaften auch für die Komplexen Zahlen gelten:

Komplexe Zahlen und ihre Interaktionen sind folgend definiert: