Rechnen mit $\mathbb{C}$, wie in $\mathbb{R}$ mit $i^2 = -1$

Es sei $z_1 = a + bi, z_2 = c + di$
Addition: (a+bi)+(c+di)=(a+c)+(b+d)*i
Substraktion: (a+bi)-(c+di)=(a-c)+(b-d)*i
Multiplikation: (a+bi)*(c+di)=ac+adi+bci+bdi^2=(ac-bd)+(ad+cb)*i
Division: $\frac{a+bi}{c+di}$*1=$\frac{a+bi}{c+di}$*$\frac{c-di}{c-di}$, mit c+di≠0
Definition: Für z=a+bi $\in \mathbb{C}$ nennt man $\bar{z}$=a-bi, die zu z konjugiert komplexe Zahl.

Bemerkung: ($\mathbb{C}$;+,*) nennt man Körper der komplexen Zahlen