


Das Wort Addition stammt von dem lateinischen Wort »addere« und bedeutet »hinzufügen«. Du fügst also zu einer Zahl eine oder mehrere Zahlen hinzu. Dabei spielt es keine Rolle, ob du gewöhnliche (reelle) Zahlen addierst oder ob es sich um komplexe Zahlen handelt. Die Vorgehensweise ist wie bei der gewöhnlichen Addition.

Eine komplexe Zahl ist eine imaginäre Zahl. Das bedeutet, es ist eine Zahl, die du nicht aufschreiben kannst, wie z. B. 16 oder 21. Es handelt sich bei einer komplexen Zahl um eine unvorstellbare Zahl. Sie existiert nur in unserer Phantasie zur besseren Vorstellung. Damit du sie jedoch aufschreiben kannst, wird für diese Zahlen der Buchstabe i (von imaginär) verwendet.

Bei der Addition von komplexen und reellen Zahlen gehst du so vor, wie du es bei der Addition von Zahlen gewöhnt bist: Du addierst alle reellen Zahlen miteinander und anschließend alle komplexen Zahlen miteinander. Die Summe aus reellen und komplexen Zahlen ist wieder eine komplexe Zahl.

$$(a + bi) + (a + bi) = a + bi + a + bi = 2a + 2bi$$

So addierst du reelle und komplexe Zahlen:	So sieht's aus:
Du sollst diese Aufgabe lösen.	$(3+5i) + (4+2i)$
1. Löse zuerst die Klammern auf. Da vor den Klammern ein Plus-Zeichen steht, kannst du sie wegfallen lassen.	$(3+5i) + (4+2i)$ $= 3+5i+4+2i$
2. Wende nun das Kommutativgesetz (Vertauschungsgesetz) an, um die reellen Zahlen und die komplexen Zahlen zu sortieren. Die $+5i$ und die $+4$ werden miteinander vertauscht.	$3+5i+4+2i$  $= 3+4+5i+2i$
3. Nun stehen die reellen Zahlen und die komplexen Zahlen beieinander und du kannst sie addieren. Addiere zuerst die reellen Zahlen: $3 + 4 = 7$.	$3+4+5i+2i$ $= 7+5i+2i$
4. Addiere anschließend die komplexen Zahlen: $5i + 2i = 7i$.	$7+5i+2i$ $= 7+7i$
5. Dein Ergebnis lautet $7 + 7i$.	$7+7i$



Bei der Addition von komplexen und reellen Zahlen geht du so vor, wie du es gewöhnt bist: Addiere alle reellen Zahlen und alle komplexen Zahlen miteinander. Die Summe aus reellen und komplexen Zahlen ist wieder eine komplexe Zahl.

