

1. Aufbau des Zahlensystems: $\mathbb{N} \subset \mathbb{N}_0 \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R} \subset \mathbb{C}$
2. Du kannst Gründe für die Einführung bzw. den Gebrauch komplexer Zahlen angeben.
3. Begriffe: *imaginäre Einheit, imaginäre Zahl, komplexe Zahl*
4. Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division komplexer Zahlen in der Normalform
5. Potenzen i^n mit $n \in \mathbb{Z}$
6. Gegenzahl $-z$, konjugiert komplexe Zahl \bar{z} , Realteil $\operatorname{Re}(z)$, Imaginärteil $\operatorname{Im}(z)$
7. Vereinfachen von Termen mit komplexen Zahlen und Variablen
8. Lösen quadratischer Gleichungen mit reellen Koeffizienten in \mathbb{C}
9. Beweis einfacher Aussagen über komplexe Zahlen wie $z + \bar{z} = 2 \operatorname{Re}(z)$
10. Darstellung komplexer Zahlen in der gaußschen Zahlenebene
11. Rechenregeln für das Konjugieren komplexer Zahlen (z. B. $\overline{z_1 + z_2} = \bar{z}_1 + \bar{z}_2$)
12. Rechenregeln für den Betrag komplexer Zahlen (z. B. $|z_1 \cdot z_2| = |z_1| \cdot |z_2|$)
13. Beziehungen zwischen z , \bar{z} , $\operatorname{Re}(z)$ und $\operatorname{Im}(z)$