

Präsenzblatt 5

Präsenzaufgabe 5.1

Seien $n, k \in \mathbb{N}$ mit $n \geq k$. Beweisen Sie für festes k durch vollständige Induktion über n :

$$\binom{n+1}{k+1} = \sum_{m=k}^n \binom{m}{k}.$$

Präsenzaufgabe 5.2

Stellen Sie jeweils in (i) und (ii) die Addition und die Multiplikation der komplexen Zahlen $z_1, z_2 \in \mathbb{C}$ graphisch dar:

(i) $z_1 = 1 + i, z_2 = 1 - i,$

(ii) $z_1 = 2 + 2i, z_2 = 4i.$

Präsenzaufgabe 5.3

Beweisen Sie Beispiel 2.26 (b) des Skriptes anhand der Definition der Abzählbarkeit:
Sei $\emptyset \neq A \subset M$ und M abzählbar. Dann ist auch A abzählbar.

Die Aufgaben werden in den Übungsgruppen vom Dienstag, den 15. November
bis Donnerstag, den 17. November 2022 bearbeitet.