

Lineare Algebra I

Präsenzübung Blatt 1

Wiederholen Sie das Beweisprinzip der vollständigen Induktion und beweisen Sie die folgenden Aussagen:

Aufgabe 1

Für alle $n \geq 1$ gilt:

- a) 133 teilt $11^{n+1} + 12^{2n-1}$.
- b) Für $k \in \mathbb{N}$ ist $k^{n+1} + (k+1)^{2n-1}$ durch $k^2 + k + 1$ teilbar.

Aufgabe 2

Für alle $k, n \in \mathbb{N}$ gilt: $n^{2k+1} - n$ ist durch 6 teilbar.