

Aufgabe 5

- (a) Zeigen Sie, dass für alle $n \in \mathbb{N}$ gilt, dass $n^3 + 5n$ durch 6 teilbar ist.
- (b) Zeigen Sie, dass für alle $n \in \mathbb{N}_0$ gilt:

$$\sum_{k=0}^n k \cdot k! = (n+1)! - 1.$$

- (c) Zeigen Sie, dass für alle $n \in \mathbb{N} \setminus \{1\}$ stets $n^2 \geq 2n$ gilt.