

# Mathematik für Pharmazeuten

## Übungsblatt 2

**Aufgabe 1.** Beweise durch vollständige Induktion, daß für alle  $n \in \mathbb{N}$  gilt:

$$\sum_{k=0}^n k^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

**Aufgabe 2** (Endliche geometrische Reihe). Sei  $q \in \mathbb{C}$  mit  $q \neq 1$ . Beweise durch vollständige Induktion, daß für alle  $n \in \mathbb{N}$  gilt:

$$\sum_{k=0}^n q^k = \frac{1 - q^{n+1}}{1 - q}$$