

Hausaufgaben 8

(1) **Komische Teiler:**

Sei n eine natürliche Zahl. Und sein a_1, \dots, a_n weitere n , beliebige, natürliche Zahlen. Dann gibt es eine Teilmenge von diese Zahlen, dessen Summe durch n teilbar ist.

(2) **Freunde:**

Zeige, dass unter 6 Politikern es immer 3 gibt die untereinander alle befreundet sind, oder 3 die sich untereinander alle nicht mögen.

(3) **Schweizerkreuz:**

Ein Schweizerkreuz besteht aus fünf Einheitsquadraten, einem zentralen und vier seitlich angrenzenden. Bestimme die kleinste natürliche Zahl n mit folgender Eigenschaft: Unter je n Punkten im Innern oder auf dem Rand eines Schweizerkreuzes gibt es stets zwei, deren Abstand kleiner als 1 ist.