

## Aufgabenblatt 16

Abgabe: 19.04.2021

### Aufgabe 1.

Unter je  $n$  Punkten in einem Würfel der Kantenlänge 3 gibt es stets zwei, deren Abstand  $\sqrt{3}$  ist. Was ist  $n$ ?

### Aufgabe 2.

Bei einer Party begrüßen sich die Personen, indem sie miteinander anstoßen. Das dauert seine Zeit. Zeige: In jedem Augenblick gibt es zwei Personen, die mit der gleichen Anzahl von Personen angestoßen haben.

### Aufgabe 3.

Ein Springer ist von einem Feld des Schachbretts aus gestartet, hat eine gewisse Anzahl von Zügen gemacht und ist zu seinem Ausgangsfeld zurückgekehrt. Warum ist die Anzahl seiner Züge eine gerade Zahl?

### Aufgabe 4.

Kann man durch eine Reihe von Zügen mit einem Turm von einem Eckfeld des Schachbretts in die gegenüberliegende Ecke gelangen und dabei jedes Feld des Schachbretts genau einmal berühren?