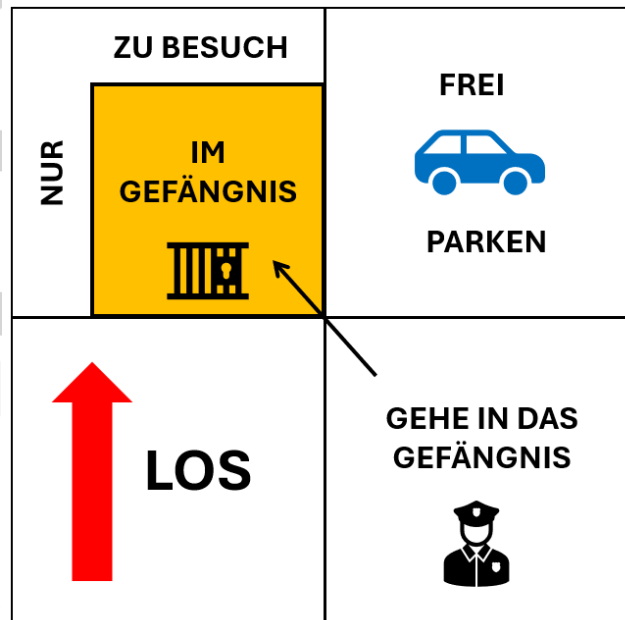


## Matropoly I

In Anlehnung an das bekannte Gesellschaftsspiel liegt folgendes Spielfeld vor:



Die Spielregeln:

Gewürfelt wird mit einem normalen Würfel (Augenzahlen 1 – 6) und die Spielfigur darf jeweils um die gewürfelte Augenzahl im Uhrzeigersinn vorrücken. In das Gefängnis kommt man nur über das „Gehe in das Gefängnis“-Feld. Ist man einmal im Gefängnis, kann dieses nicht mehr verlassen werden. Eine Aktion, die auf dem Spielbrett beschrieben ist, gilt nur dann, wenn die Spielfigur direkt auf dem entsprechenden Spielfeld landet, jedoch nicht, wenn man auf einem Spielfeld startet oder über dieses hinweg zieht.



**Welches Startfeld ist das ungünstigste bei drei Spielrunden?**

**Aufgabe 1:** Beschreiben Sie die möglichen Zustände in diesem Spiel.

**Aufgabe 2:** Erstellen Sie den Übergangsgraphen und die Übergangsmatrix für einen Spielzug in dem angegebenen Spiel.

**Aufgabe 3:** Gibt es in diesem Spiel einen absorbierenden Zustand? Falls ja, beschreiben Sie diesen im Kontext des Spiels.

**Aufgabe 4:** Ermitteln Sie die Wahrscheinlichkeiten nach drei Spielrunden im Gefängnis gelandet zu sein. Betrachten Sie dabei unterschiedliche Felder als Startpositionen.

**Aufgabe 5:** Was versteht man bei diesem Spiel unter einer ungünstigen Startposition?

**Aufgabe 6:** Welche Startposition ist in diesem Spiel die ungünstigste, wenn drei Runden gespielt werden?