

11 Jassen

Ganze Völkerstämme lernen nie jassen! 😊

Bei einem Vierer-Schieber erhält eine Spielerin 9 von 36 Karten.

1.

Wieviele Kartenzusammenstellungen sind möglich?

$$\binom{36}{9} = 94'143'280$$

2.

Auf wieviele Arten kann ein Spieler 4 Bauern erhalten?

Zu den 4 Bauern sind noch 5 weitere Karten aus den restlichen 32 auszuwählen, also gibt

es $\binom{36}{9} = 201'376$ Möglichkeiten. Die Wahrscheinlichkeit, 4 Bauern zu erhalten beträgt

$$\frac{201'376}{94'143'280} = \frac{2}{935} \text{ oder } 0.2\% \text{ d.h. etwa in 1 von 500 Fällen erhält ein Spieler 4 Bauern.}$$

(Anzahl der günstigen Fälle bezogen auf die Anzahl der insgesamt möglichen Fälle).

3.

Auf wieviele Arten können die 36 Karten unter die 4 Spieler verteilt werden?

Wahl der Karten für Spieler A: $\binom{36}{9}$ Wahl der Karten für Spieler B: $\binom{27}{9}$

Wahl der Karten für Spieler C: $\binom{18}{9}$ Restliche Karten an Spieler D

insgesamt $\binom{36}{9} \binom{27}{9} \binom{18}{9}$ mögliche Kartenzuteilungen an 4 Spieler.

Variante

Die Kartenverteilung kann durch ein Wort mit 36 Buchstaben (Alphabet: ABCD) beschrieben werden: BADDACA.....CAB: bedeutet: Karte 1 geht an Spieler B, Karte 2 an Spieler A, Karte 3 an Spieler D also gibt es

$$\frac{36!}{9!9!9!} = 2.1452752266265320000 \text{ mögliche Kartenzuteilungen.}$$