

Mit welcher Wahrscheinlichkeit bekommt man beim Skat
bei den 10 Karten 3 Buben und 2 Asse bekommt.

$$P(1) = \frac{\binom{4}{2} \cdot \binom{4}{3} \cdot \binom{24}{5}}{\binom{32}{10}} \approx \underline{\underline{1,6\%}}$$

10 Bücher stelle man willkürlich in ein Regal
und bestimme die Wahrscheinlichkeit dafür,
dass dabei 3 bestimmte Bücher nebeneinander
gestellt werden.

$$P(\text{3 nebeneinander}) = \frac{\cancel{10} \cdot 8! \cdot 7!}{10!} = \frac{1}{15}$$

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass
in einer Gesellschaft von 9 Personen ^{zufällige}
min 2 am gleichen Tag Geburtstag haben.

$$\begin{aligned} P(\text{min } 2) &= 1 - P(\text{keine Geb. gleich}) \\ &= 1 - P\left(\frac{31! : 22!}{31!}\right) \\ &= \underline{\underline{72,33\%}} \end{aligned}$$

bei 21 Pers. am gleichen Jahrestag

$$\begin{aligned} P(\text{min } 2) &= 1 - P(\text{kein Geb. gleich}) \\ &= 1 - P\left(\frac{\cancel{35}! : 365!}{365!}\right) \end{aligned}$$