

Ein deutsches Skat-Blatt

besteht aus den **vier Farben**

Eichel, Grün, Herz, Schellen.

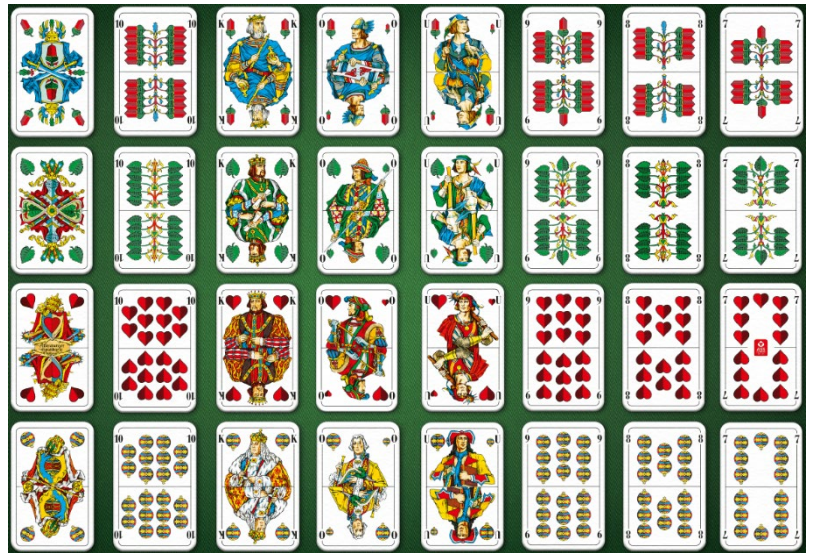
Von jeder Farbe gibt es

drei „Luschen“

7, 8, 9

sowie **fünf Bilder**

Unter, Ober, König, 10, Daus.



- 1.) Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass beim **einmaligen** Ziehen einer Karte aus einem Skat-Blatt eine bestimmte Karte gezogen wird! Gebe die Wahrscheinlichkeit in **ganzen Prozent** an!

Ereignis A: **Eichel-Daus** $P(A) = \frac{1}{32} = 0,031 = 3 \%$

Ereignis B: **eine Herz-Lusche** $P(B) = \frac{3}{32} = 0,094 = 9 \%$

Ereignis C: **einen König** $P(C) = \frac{4}{32} = \frac{1}{8} = 0,125 = 13 \%$

Ereignis D: **ein Grün-Bild** $P(D) = \frac{5}{32} = 0,156 = 16 \%$

Ereignis E: **einen Ober oder eine 10** $P(E) = \frac{8}{32} = \frac{1}{4} = 0,25 = 25 \%$

Ereignis F: **eine Lusche** $P(F) = \frac{12}{32} = \frac{3}{8} = 0,375 = 38 \%$

Ereignis G: **ein Bild** $P(G) = \frac{20}{32} = \frac{5}{8} = 0,625 = 63 \%$

- 2.) Es wird **2 Mal** gezogen – die erste gezogene Karte wird **wieder zurückgelegt**.

Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass zwei bestimmte Karten gezogen werden!

Achtung: Zum Rechnen brauchst du die **1. Pfadregel** für **mehrstufige** Zufallsversuche!

A: **2 Unter** $P(A) = \frac{4}{32} \cdot \frac{4}{32} = \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{64} = 0,016 = 2 \%$

B: **2 Luschen** $P(B) = \frac{12}{32} \cdot \frac{12}{32} = \frac{3}{8} \cdot \frac{3}{8} = \frac{9}{64} = 0,141 = 14 \%$

- 3.) Es wird **2 Mal** gezogen – die bereits gezogene Karte wird aber **nicht** mehr **zurückgelegt**.

Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass zwei bestimmte Karten gezogen werden!

C: **2 Ober** $P(C) = \frac{4}{32} \cdot \frac{3}{31} = \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{31} = \frac{3}{248} = 0,012 = 1 \%$

D: **2 Herz-Karten** $P(D) = \frac{8}{32} \cdot \frac{7}{31} = \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{31} = \frac{7}{124} = 0,056 = 6 \%$

- 4.) Es wird **4 Mal** gezogen – die bereits gezogenen Karten werden **nicht** zurückgelegt.

Berechne die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis **E**, dass **alle 4 Unter** gezogen werden!

$P(E) = \frac{4}{32} \cdot \frac{3}{31} \cdot \frac{2}{30} \cdot \frac{1}{29} = \frac{24}{863\,040} = 0,00003 = 0,003 \%$