

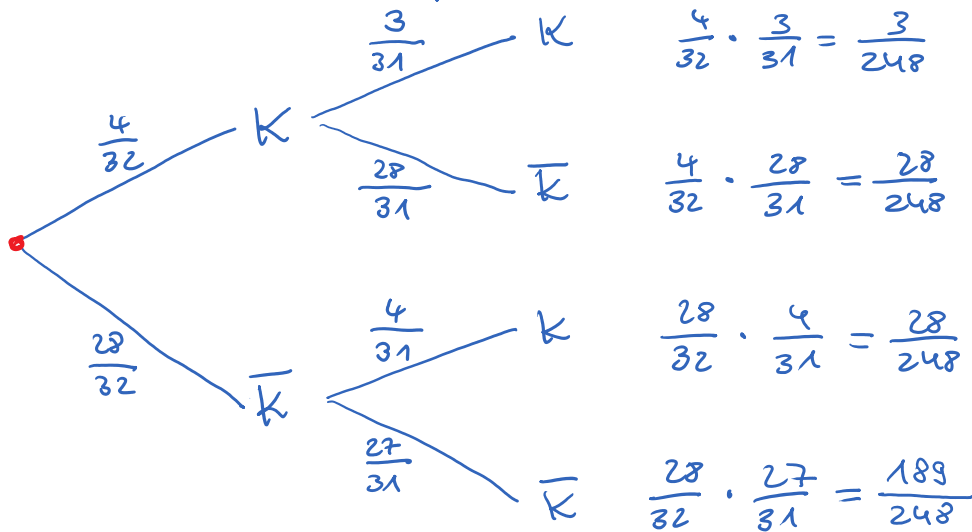
$$P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{\text{Anzahl der Elemente von } A}{\text{Anzahl der Elemente von } \Omega}$$

A Ereignis

z.B. 1. Karte ist kein König
 2. Karte ist ein König
 $\{(\bar{K}; k)\}$

oder: 2. Karte ist ein König
 $\{(k; k); (\bar{K}; k)\}$

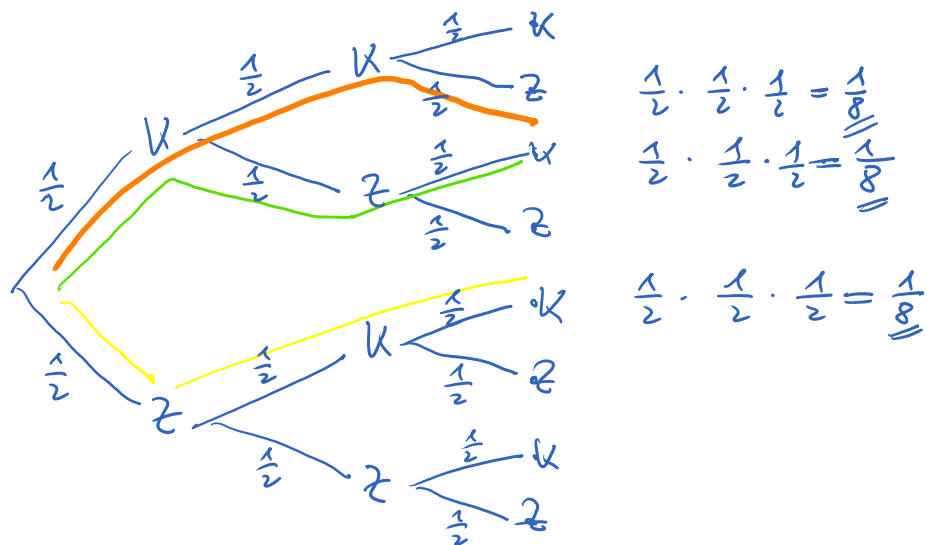
Wahrscheinlichkeiten bei zusammengezogenen Zufallsexperimenten



$$P(\text{"2 Könige"}) = P(\{(k; k)\}) = \frac{4}{32} \cdot \frac{3}{31} = \frac{3}{248} \approx 1,2\%$$

1. Pfadregel:
 Bei einem mehrstufigen Zufallsexperiment erhält man die Wahrscheinlichkeit eines Ergebnisses, indem man die Wahrscheinlichkeiten entlang des Pfades im Baumdiagramm miteinander multipliziert.

Beispiel: 3-maliges Werfen einer Münze



$$P(\{(K; K; K)\}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

A: „2-mal wird K geworfen, 1-mal Z“
 $= \{(K K Z); (K Z K); (Z K K)\}$

$$P(A) = P(\{(K K Z)\}) + P(\{(K Z K)\}) + P(\{(Z K K)\})$$

$$= \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$$

2. Pfadregel: Bei einem mehrstufigen Zufallsexperiment erhält man die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses, indem man die Summe der Wahrscheinlichkeiten aller Pfade bildet, die zu dem Ereignis gehören.