... tritt ein	Symbol	Bsp. $A = \{2,4,6\}$ $B = \{5,6\}$
A und B	$A \cap B$	$\{2,4,6\} \cap \{5,6\} = \{6\}$
A oder B	$A \cup B$	$\{2,4,6\} \cup \{5,6\} = \{2,4,5,6\}$
nicht A	$\Omega \setminus A =: \overline{A}$ ohne	$\{1,3,5\}$

Bsp. Augenzahl beim Würfeln

$\Omega = \{1,2,3,4,5,6\}$

nicht B $\quad$ | $\Omega \setminus B =: \overline{B}$ | $\{1,2,3,4\}$
(andere Schreibweise B^c)

$P(\{2,4,6\} \cup \{5,6\}) = P\{2,4,6\} + P\{5,6\} - P\{6\}$

Laplace-Modell (diskrete Gleichverteilung)

$|\Omega| = m \in \{1,2,3,\dots\} =: \mathbb{N} \setminus \{0\}$

Anzahl der Elemente oder Mächtigkeit von Ω : $|\Omega|$

$P\{\omega\} = \frac{1}{|\Omega|}$ für alle $\omega \in \Omega$

z.B. fairer Münzwurf $|\Omega| = 2$: $P\{\omega\} = \frac{1}{2}$
faires Würfeln $|\Omega| = 6$: $P\{\omega\} = \frac{1}{6}$

Sei $A \subseteq \Omega$ Ereignis: $P(A) = P(\bigcup_{\omega \in A} \{\omega\}) =$

$= \sum_{\omega \in A} P\{\omega\} = \sum_{\omega \in A} \frac{1}{|\Omega|} = \frac{|A|}{|\Omega|}$ $\quad$ 3. Kolmogorov-Axiom Additivität von P

Bsp. $A = \{2,4,6\}$: $P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

$B = \{5,6\}$: $P(B) = \frac{|B|}{|\Omega|} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ $\quad$ $A \cup B = \{2,4,5,6\}$

$A \cap B = \{6\}$: $P(A \cap B) = \frac{|A \cap B|}{|\Omega|} = \frac{1}{6}$ $\quad$ $P(A \cup B) = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$