













Werfe 3 Münzen
Wieviele Heads?

Prob(3 Heads) $\rightarrow \frac{1}{8}$
 Prob(2 Heads) $\rightarrow \frac{3}{8}$
 Prob(1 Head) $= \frac{3}{8}$
 Prob(0 Heads) $\rightarrow \frac{1}{8}$

8 mögliche Konfigurationen

Die Zahl aller möglichen Variationen für k Tails aus m Münzen sei $a(m,k)$.
 Dann gilt $a(m+1,k) = a(m,k-1) + a(m,k)$.

$a(m,k-1)$ Alle Konfigurationen von $k-1$ Tails in m Münzen
 $a(m,k)$ Alle Konfigurationen von k Tails in m Münzen

Heads oder Tails

4 Heads 3 Heads 2 Heads 1 Heads 0 Heads

1 4 6 4 1

D.h. $a(m,k)$

ist der Eintrag in der m -ten Zeile und der k -ten Diagonale im Pascalschen Dreieck, weil:

$$\begin{cases} a(m,0) = 1 \\ a(m,m) = 1 \end{cases}$$

und $a(m+1,k) = a(m,k-1) + a(m,k)$.

Koordinatensystem

$a(m+1,k) = a(m,k) + a(m,k-1)$
 $a(m,0) = 1$
 $a(m,m) = 1$

Wahrscheinlichkeiten

6 Münzen und 2 Tails

15/64