

ü Binomial / Hypergeom

$N = 60$ Kugeln, 6 weiße, $n = 2$ ziehen
Gesucht $P(\text{"weiß, weiß"})$

1) Binomial $\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$

2) Hypergeom $\frac{\binom{S}{k} \binom{N-S}{n-k}}{\binom{N}{n}}$

1) $n =$ Länge Bernoullikette

$=$ Stichprobengröße $= 2$

$k =$ "Anzahl der A's $\hat{=}$ weiß" $= 2$

$$p = \frac{6}{60} = 0.1$$

$$P(X=2) = \binom{2}{2} p^2 (1-p)^0 = 0.1^2 = 1\%$$

2) $N = 60$, $S = 6 =$ Anz weiße

$n = 2$, $k = 2$ wie oben

$$P(X=2) = \frac{\binom{6}{2} \binom{54}{0}}{\binom{60}{2}} = 0.847\%$$

Achtung: NICHT $n=60$
(Größe Urne) nehmen!