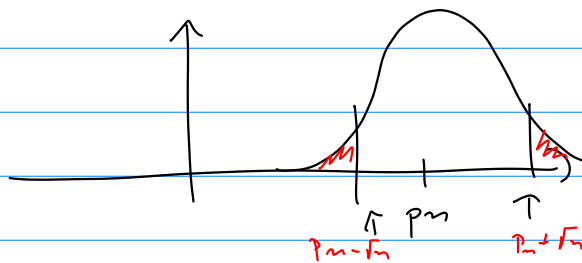


\sqrt{n} -Gesetz

Bernoulli-Experiment, n -faches, unabhängiges Wiederholen einer $[0,1]$ -Frage.

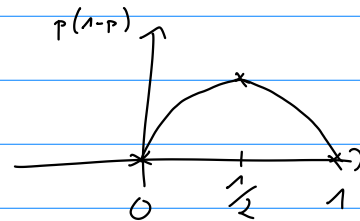
Anzahl an Treffern $\approx p \cdot n$

Wann werden wir skeptisch? Faustregel: Abweichung von $p \cdot n$ größer als \sqrt{n} .



$$\sigma_n^2 = n p q$$

$$\sigma_n = \sqrt{n} \cdot \sqrt{p \cdot q} \leq \frac{\sqrt{n}}{2}$$



Eine Abweichung vom Erwartungswert von $\sqrt{n} \hat{=} \text{mindestens } 2 \sigma_n$.

$$\Rightarrow P\left(\left|\sum_{j=1}^n X_j - np\right| \geq \sqrt{n}\right) \leq 5\%$$