



Bei einem Preisausschreiben erhält der Veranstalter 1200 Zuschriften. Mit einer Wahrscheinlichkeit von $p = 0,32$ wurde die Lösung gefunden. Wie viele Preise muss der Veranstalter bereit halten, wenn er mit einer Wahrscheinlichkeit von 95,5% genug hat?

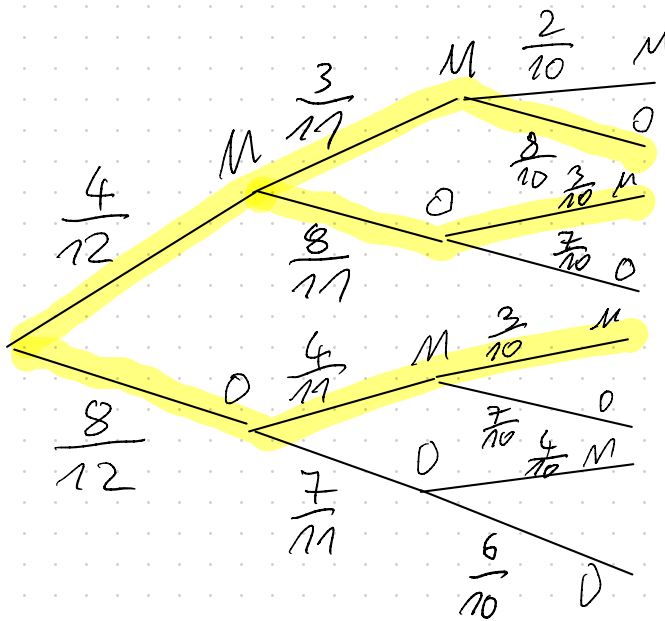
$$n = 1200 \quad p = 0,32 \quad \sigma = \sqrt{n \cdot p \cdot (1-p)} = \sqrt{1200 \cdot 0,32 \cdot 0,68} = 16,16$$

$$2\sigma = 32,32 \quad \mu = 1200 \cdot 0,32 = 384$$

$$\mu - 2\sigma = 384 - 32,32 \approx 352 \quad \mu + 2\sigma = 384 + 32,32 = 416$$

Antwort: Er muss 416 Preise bereit halten.

Beim TÜV-prüfer warten 12 Autos von denen 4 Mängel aufweisen. 3 werden nacheinander geprüft. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau 2 Autos mit Mängeln darunter sind?



$$\begin{aligned}
 P &= 3 \cdot \frac{4 \cdot 3 \cdot 8}{12 \cdot 11 \cdot 10} \\
 &= 0,218 \\
 &= 21,8\%
 \end{aligned}$$