

AB Nr. 2

a) $n = 10$

① $P(X=0) \leq 0,7$

CAS $\Rightarrow p \approx 0,149$

② $P(X \geq 1) \geq 0,7$

CAS $\Rightarrow p = 0,134318494$

b) keine von 10 Flaschen fehlerhaft $n = 10$

~~$\text{CAS} \Rightarrow P(X \geq 1) \leq 0,7$~~

$P(X=0) \geq 0,5$

CAS $\Rightarrow p \approx 0,0669$

X : Anzahl der fehlerhaften Flaschen

AB Nr. 3

a) $p = 0,25 \quad n = 10$

① $P(X \leq h) \geq 0,9$

mit $h = 3 \quad P = 0,78$

mit $h = 4 \quad P = 0,92$

② $P(X \geq h) \leq 0,02$

mit $h = 5 \quad P = 0,0781$

mit $h = 6 \quad P = 0,0197$

b) $n = 20 \quad X \doteq \text{Anzahl der Fälsche} \quad p = \frac{1}{6}$

$P(X \geq h) \leq 0,4$

mit $h = 4 \quad P \approx 0,433$

mit $h = 5 \quad P \approx 0,231$

AB Nr. 4

a) $E_1: n = 100 \quad p = 0,03 \quad h = 5 \quad P(X=5) = 0,101$

$E_2: n = 300 \quad p = 0,03 \quad h \leq 7 \quad P(X \leq 7) = 0,32$

$E_3: n = 250 \quad p = 0,03 \quad h = 6 \quad P(X=6) = 0,138$

$E_4: n = 200 \quad p = 0,03 \quad h > 8 \quad P(X \geq 8) = 0,25$

$E_5: n = 500 \quad p = 0,03 \quad 5 \leq h \leq 13 \quad P(5 \leq X \leq 14) = 0,26$

b) $p = 0,03$ $k \leq 2$

$$P(X \leq 2) \geq 0,6$$

TS $\Rightarrow n = 76$

mit $n = 75$ $P = 0,608$

mit $n = 77$ $P = 0,592$

c) M_2 hat eine Fehlerquote von ca. 1,494%
und damit nicht mal halb so viel wie M_1 .