

AB Nr. 2

a) $n = 10$

① $P(X=0) \leq 0,2$

CAS $\Rightarrow \underline{p \approx 0,149}$

② $P(X \geq 1) \geq 0,7$

CAS $\Rightarrow \underline{p = 0,134318494}$

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

~~$P(X=0) \leq 0,5$~~

X : anzahl der fehlerhaften Flaschen

~~CAS $\Rightarrow p \approx 0,183$~~

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

CAS $\Rightarrow \underline{p \approx 0,0669}$

AB Nr. 3

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

① $P(X \leq 4) \geq 0,9$

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

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

② $P(X \geq h) \leq 0,02$

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

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

b) $n = 20$ X : Anzahl der Päckchen $p = \frac{1}{6}$

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

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

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

AB Nr. 4

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

$E_2: n = 300$ $p = 0,03$ $h \leq 7$ $P(X \leq 7) = \del{0,99} 0,32$

$E_3: n = 250$ $p = 0,03$ $h = 6$ $P(X=6) = \del{0,4088} 0,138$

$E_4: n = 200$ $p = 0,03$ $h \geq \del{2008} 8$ $P(X \geq 8) = 0,25$

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

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

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

$$(AS \Rightarrow) \underline{n = 76}$$

$$\text{mit } n = 75 \quad P = 0,608$$

$$\text{mit } n = 77 \quad P = 0,592$$

c) M_2 hat eine Fehlerquote von ca. ~~1,494~~ 1,494%
und damit nichtmal halb so viel M_1