

BS 107/6

erfolgreich (Tor) : Treffer mit $p = 0,6$ nicht erfolgreich (kein Tor) : Niete mit $q = 0,4$
Stichprobenlänge $n = 4$

a: $P(A) = 1 - P(\bar{A}) = 1 - 0,4^4 = 97,4 \%$

b: $P(B) = P(\text{keinmal}) + P(\text{genau einmal}) = 0,6^4 + 4 * 0,4 * 0,6^3 = 28,3 \%$

c: $P(C) = (\text{siehe b}) = 4 * 0,6 * 0,4^3 = 15,4 \%$

d: $P(D) = (\text{genau 1 Ast}) = 0,6 * 0,4 * 0,4 * 0,6 = 5,8 \%$

e: $P(E) = P(\text{genau einmal nicht erfolgreich}) = (\text{siehe c}) = 4 * 0,6^3 * 0,4 = 34,6 \%$

Mindestaufgabe – ges: n $P(F) = 1 - P(\bar{F}) = 1 - 0,4^n \geq 0,9 \mid + 0,4^n - 0,9$ *zuerst aufräumen!*

c: $0,4^n \leq 0,1 \mid \sim \lg$

bitte überlegen: so ist es richtig herum, weil $0,4^n$ mit steigenden n kleiner wird,

da $0,4 < 1$!!! irgendwann wird $0,4^n$ kleiner als $0,1$ – mit TR ausprobieren!

$\Leftrightarrow n * \lg(0,4) \leq \lg(0,1) \mid * \frac{1}{\lg(0,4)} < 0$!!!! – *also Ungleichheitszeichen umdrehen*

$\Leftrightarrow n \geq \frac{\lg(0,1)}{\lg(0,4)} = 2,5$ *also richtige Antwort: mindestens 3 mal*

BS 107/7

a: mit 100%

b: mit 50% (jede 2. 2-Zahl ist eine 4-Zahl)

c: mit $\frac{3}{14} = 21,4 \%$ (28, 56, 84 von { 7,14,21,....., 98 })

d: mit $\frac{1}{3} = 33,3 \%$ (60 von { 30, 60, 90 })

HA

BS 107/8

	S	N	
Sport	7,50%	30%	37,50%
kSport	17,50%	45%	62,50%
	25%	75%	100%

37,5 % seiner Kunden fahren Sportwagen

Arbeitsauftrag und HA

Lösungsstrategien zu „Kängurutest“ ansehen (Homepage) und eine mögliche Strategie überlegen.

Dann echten Test

https://www.mathe-kaenguru.de/chronik/aufgaben/downloads/15_910.pdf

mit Uhr durchführen (75 min Arbeitszeit ohne Taschenrechner und weiteren Hilfsmitteln - auswerten!