

Große Übung vom 16.01.2013:

zu 42) Hinweis: $\frac{r}{1}, \frac{r}{2}, \frac{0}{3}, \dots, \frac{0}{14}$

↳ Urnenm: $8 \cdot r + 6 \cdot o$

- ziehe ohne Zurück.
- mit Beacht.

↳ Urnenm. zum Bino.: Urne mit 14 Ziffern

• 6 mal für '0'

• ziehen ohne Zurück.

• ohne Beacht. d. Reihenft.

$$\Rightarrow \binom{14}{6} = \binom{14}{8}$$

Urnenmodelle zur Aufgabe 38: In der Fragestunde wahrscheinlich
am Pi, 30.01.13!

Zum 9. Blatt:

U45: a) Unter allen schwarzen Angeklagten, wie groß ist d. W.keit zum Tode verurteilt zu werden?

$$\rightarrow P(T|B_M) = \frac{P(T \cap B_M)}{P(B_M)} = \frac{\frac{59}{4764}}{\frac{2507}{4764}} = \frac{59}{2507} \approx 0.02353$$

$$P(B_M|T) = \frac{P(T \cap B_M)}{P(T)} = \frac{\frac{59}{4764}}{\frac{131}{4764}} = \frac{59}{131} \approx 0.4427 \Rightarrow 44,3\%$$

Unter allen zum Tode verurteilten Angeklagten, wie groß ist d. W.keit schwarz zu sein?

$$P(T|B_M^c) = \frac{P(T \cap B_M^c)}{P(B_M^c)} = \frac{\frac{72}{4764}}{\frac{2257}{4764}} = \frac{72}{2257} \approx 0,0319 \Rightarrow 3,2\%$$

b) 1) Ereignisse: B_M, B_O, T

$$P(T|B_M \cap B_O) = \frac{P(B_M \cap B_O \cap T)}{P(B_M \cap B_O)} = \frac{11}{2220} = 0,00495 \Rightarrow 0,5\%$$

Ereignisse: B_M^c, B_O, T

$$P(T|B_M^c \cap B_O) = \frac{P(B_M^c \cap B_O \cap T)}{P(B_M^c \cap B_O)} = \frac{0}{111} = 0 \Rightarrow 0\%$$

Ereignisse: T, B_M, B_O^c

$$P(T|B_M \cap B_O^c) = \frac{P(T \cap B_M \cap B_O^c)}{P(B_M \cap B_O^c)} = \frac{48}{287} = 0,16725 \Rightarrow 16,7\%$$

$$\underline{P(T^c|B_M^c \cap B_O)} = \frac{P(T^c \cap B_M^c \cap B_O)}{P(B_M^c \cap B_O)} = \frac{111}{111} = 1 \Rightarrow 100\% \text{ PP}$$

Bedingte Wahrscheinlichkeit, nicht zum Tod verurteilt zu werden, unter der Voraussetzung, weißer Angeklagter zu sein, ein schwarzes Opfer ermordet zu haben !!

In der Vorlesung morgen mehr zur bedingten Wahrscheinlichkeit sowie zu den anderen U-Aufgaben auf 8. und 9. Aufgabenblatt ...
ENDE der Großen Übung !!