Hausaufgaben – Klassische Wahrscheinlichkeit

zu 4. Zufallsexperiment

geg.: A – Summe der Augenzahlen ist max. 15

ges.: $P(A)$

Lös.: $P(A) = 1 - P(\bar{A})$

$\quad = 1 - (P(\text{Summe } 16) + P(S17) + P(S18))$

$\quad = 1 - \left(\dfrac{6}{216} + \dfrac{3}{216} + \dfrac{1}{216} \right)$

$\quad = \dfrac{103}{108} \approx \underline{0,9537}$

S. 27/11)

$P(A) = \dfrac{20}{41} \; ; \; P(B) = \dfrac{10}{41} \; ; \; P(C) = \dfrac{15}{41} \; ; \; P(D) = \dfrac{11}{41} \; ; \; P(E) = \dfrac{6}{41}$

S. 27/13)

$P(\text{spielt nicht}) = \dfrac{1452 - 523}{1452} = \dfrac{929}{1452} \approx \underline{0,64}$

S. 27/14)

$P(x=y) = \dfrac{1}{10} \quad ; \; P(X=5) = \dfrac{1}{10} \; ; \; P(x \cdot y \geq 50) = \dfrac{1}{10}$

"x=y" $= \{00, 11, \ldots, 99\}$

$P(X < 3 \; AND \; Y > 2) = \dfrac{21}{100}$

S. 27/16)

$P(AS) = \dfrac{1}{8} \; ; \; P(PiK, \neg AS) = \dfrac{7}{32} \; ; \; P(PiK \wedge AS) = \dfrac{1}{32}$

$P(\text{weder PiK noch AS}) = \dfrac{21}{32} \; ; \; P(PiK \cup AS) = \dfrac{11}{32}$

S. 70/4

$A = \{10; 12; \ldots; 38\} \; ; \; B = \{14; 24; 34\} \; ; \; C = \{20; 22; 24; 26; 28\}$

$\bar{A} = \{11; 13; \ldots; 39\} \; ; \; \bar{B} = \{10; 11; 12; 13; 15; \ldots; 23; 25; \ldots; 33; 35; \ldots 39\}$

$\bar{C} = \{10; \ldots; 19; 21; 23; 25; 27; 29; \ldots; 39\}$

$\overline{A \cup B \cup C} = \bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C} = \{11; 13; \ldots; 37, 39\}$

$\overline{A \cap B \cap C} = \bar{A} \cup \bar{B} \cup \bar{C} = \{10; 11; \ldots; 23; 25; 26; 27; \ldots; 37, 39\}$