

Mathematik 8		
Wahrscheinlichkeitsrechnung	Lösungen	S. 97/5 S. 98/7

### S. 97/5

#### WAHRSCHEINLICHKEIT

Gleiche Buchstaben (C, E, H, I) müssen mehrfach gezählt werden, damit die Auswahl eines Buchstabens ein Laplace-Experiment ist (vergleiche S. 97/3).

$$\Omega = \{A; C_1; C_2; E_1; E_2; H_1; H_2; H_3; I_1; I_2; I_3; K; L; N; R; S; T; W\}$$

$$\Rightarrow |\Omega| = 18$$

$$\text{a) } A = \{R\} \Rightarrow |A| = 1 \Rightarrow P(A) = \frac{1}{18}$$

$$\text{b) } B = \{E_1; E_2\} \Rightarrow |B| = 2 \Rightarrow P(B) = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}$$

$$\text{c) } C = \{C_1; C_2; H_1; H_2; H_3; K; L; N; R; S; T; W\} \Rightarrow |C| = 12 \Rightarrow P(C) = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

$$\text{d) } D = \{A; E_1; E_2; I_1; I_2; I_3\} \Rightarrow |D| = 6 \Rightarrow P(D) = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$$

$$\text{e) } E = \{E_1; E_2; L\} \Rightarrow |E| = 3 \Rightarrow P(E) = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$$

### S. 98/7

$$|\Omega| = 400$$

200 Nieten,

80% des Rests sind Trostpreise, also 80% von 200 = 160 Trostpreise

40 Gewinne

$$\text{a) } P(\text{Gewinn}) = \frac{40}{400} = \frac{1}{10} = 0,1 = 10\%$$

$$\text{b) } P(\text{Trostpreis}) = \frac{160}{400} = \frac{2}{5} = 0,4 = 40\%$$

$$\text{c) } P(\text{Niete}) = \frac{200}{400} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$$

$$\text{d) } P(\text{keine Niete}) = 1 - P(\text{Niete}) = 1 - 0,5 = 0,5 = 50\%$$