

Aufg.	S II 2015	BE																
1.1	Aus Baumdiagramm: <table><tr><td>ω</td><td>r</td><td>gr</td><td>gg</td><td>gs</td><td>sr</td><td>sg</td><td>ss</td></tr><tr><td>$P(\{\omega\})$</td><td>$\frac{1}{2}$</td><td>$\frac{1}{6}$</td><td>$\frac{1}{9}$</td><td>$\frac{1}{18}$</td><td>$\frac{1}{12}$</td><td>$\frac{1}{18}$</td><td>$\frac{1}{36}$</td></tr></table>	ω	r	gr	gg	gs	sr	sg	ss	$P(\{\omega\})$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{36}$	5
ω	r	gr	gg	gs	sr	sg	ss											
$P(\{\omega\})$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{36}$											
1.2	$E_1 = \{r; gr; sr\} \Rightarrow P(E_1) = \frac{3}{4}$ $E_2 = \{gg; ss\} \Rightarrow P(E_2) = \frac{5}{36}$	3																
1.3	<table><tr><td>x</td><td>2</td><td>0</td><td>-7</td><td>-16</td></tr><tr><td>$P(X = x)$</td><td>$\frac{3}{4}$</td><td>$\frac{5}{36}$</td><td>$\frac{1}{18}$</td><td>$\frac{1}{18}$</td></tr></table> z. B. Stabdiagramm	x	2	0	-7	-16	$P(X = x)$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{18}$	4						
x	2	0	-7	-16														
$P(X = x)$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{1}{18}$	$\frac{1}{18}$														
1.4	$E(X) = \frac{2}{9}; \text{Var}(X) = \frac{3223}{162} \Rightarrow \sigma \approx 4,46$ Der Festwirt bekommt pro Spiel einen durchschnittlichen Reingewinn von ca. 22 Cent.	4																
1.5	$P(E_3) = \left(\frac{8}{9}\right)^8 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^2 \approx 0,00481$ $P(E_4) = 6 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^3 \cdot \left(\frac{8}{9}\right)^5 \approx 0,00257$	4																
2.1	<table><tr><td></td><td>A</td><td>$\bar{A}$</td><td></td></tr><tr><td>E</td><td>0,208</td><td>0,442</td><td>0,65</td></tr><tr><td>$\bar{E}$</td><td>0,112</td><td>0,238</td><td>0,35</td></tr><tr><td></td><td>0,32</td><td>0,68</td><td>1</td></tr></table> a) $P(\bar{A} \cap \bar{E}) = 0,238$ b) $P(\bar{A} \cap E) + P(A \cap \bar{E}) = 0,442 + 0,112 = 0,554$ c) $P(\overline{A \cap E}) = 1 - 0,208 = 0,792$		A	$\bar{A}$		E	0,208	0,442	0,65	$\bar{E}$	0,112	0,238	0,35		0,32	0,68	1	5
	A	$\bar{A}$																
E	0,208	0,442	0,65															
$\bar{E}$	0,112	0,238	0,35															
	0,32	0,68	1															
2.2	$\overline{P(A \cap E)} = P(A \cup \bar{E}) = 0,208 + 0,112 + 0,238 = 0,558$ Anna trifft oder Eva trifft nicht.	3																
2.3	$P(A) \cdot P(E) = 0,32 \cdot 0,65 = 0,208 = P(A \cap E)$ A und E sind stochastisch unabhängig.	2																
3.1	$2 \cdot 3! \cdot 3! = 72$	2																
3.2	$3! \cdot 2! = 12$	2																
4	T: „Anzahl der Gewinnlose unter 50“ $H_0: p = 0,25; \quad \text{Ablehnungsbereich: } \bar{A} = \{0; 1; \dots; a\}$ $\sum_{i=0}^a B(50; 0,25; i) \leq 0,05 \quad \text{Aus Tafelwerk: } a \leq 7 \quad \bar{A} = \{0; 1; \dots; 7\}$ Bei 10 Gewinnlosen entscheidet man sich für H_0 .	6																