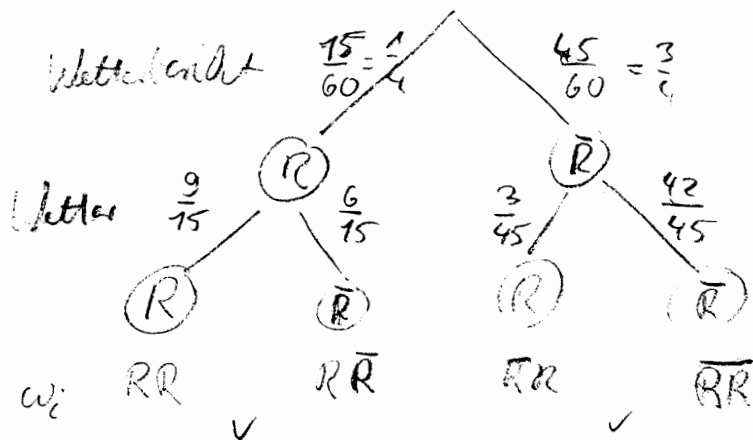


1. SA 12. Kl. 2012/13

Musterlösung Stochastik A

1.



$$P(RR) = \frac{15}{60} \cdot \frac{9}{15} = \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{20} = 0,15 \quad \checkmark$$

$$P(R\bar{R}) = \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1}{10} = 0,1 \quad \checkmark$$

$$P(\bar{R}R) = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{45} = \frac{1}{20} = 0,05 \quad \checkmark$$

$$P(\bar{R}\bar{R}) = \frac{3}{4} \cdot \frac{14}{15} = 0,7 \quad \checkmark$$

(6)

2.1. $A = \{RR, \bar{R}\bar{R}\} \quad \checkmark \quad P(A) = 0,15 + 0,7 = 0,85 \quad \checkmark$

$B = \{RR, \bar{R}R\} \quad \checkmark \quad P(B) = 0,15 + 0,05 = 0,2 \quad \checkmark$

(4)

2.2. $A \cup B = \{RR, \bar{R}\bar{R}, \bar{R}R\} \quad \checkmark$

$P(A \cup B) = 0,85 + 0,2 - 0,15 = 0,9 \quad \checkmark$

$\overline{A \cup B} = \{R\bar{R}\}$: Es ist Regen angesagt, aber die Sonne scheint. (4) $\checkmark$

3.

	Z	$\bar{Z}$	
R	0,15	0,04	0,19 $\checkmark$
$\bar{R}$	0,73	0,08	0,81 $\checkmark$
	0,88	0,12	1

$P(A \cap B) = 0,15 \quad \checkmark$

$P(A)P(B) = 0,85 \cdot 0,2 = 0,17 \quad \checkmark$

$\Rightarrow$ Die Ereignisse Z und R sind stochastisch abhängig $\checkmark$

oder

Z	Z	$\bar{Z}$	
R	15	4	19
$\bar{R}$	73	8	81
	88	12	100