

$$1. \quad C = \overline{A} \cap \overline{B}$$

$$D = \overline{A \cap B}$$

$$P(C) = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{12} \approx 41,7\%$$

$$P(D) = 1 - \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{6} = \frac{23}{24} \approx 95,8\%$$

$$2. \quad P = \frac{1}{4} \cdot \frac{5}{6} + \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5+3}{24} = \frac{1}{3}$$

6. a) Sei p die gesuchte Wahrscheinlichkeit

$$P(\text{Klingewinn}) = p \cdot \frac{5}{6} + (1-p) \cdot \frac{1}{6} \stackrel{!}{=} \frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{6} \cdot p + \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{2}{3} p = \frac{1}{12}$$

$$\underline{\underline{p = \frac{1}{8}}}$$

$$\frac{1}{8} \cdot 360^\circ = \underline{\underline{45^\circ}}$$

$$b) \quad P(\text{Summenwert } 4) = P(13, 31, 22)$$

$$= P(13) + P(31) + P(22)$$

Da der Sektor für die Zahl 4 verkleinert wird, werden die übrigen 3 Sektoren größer. Somit vergrößert sich bei jedem der 3 obigen Summanden die Wahsch. für die erste Ziffer (1...; 2...; 2...)

$\Rightarrow P(\text{Summenwert } 4) \text{ wird größer}$

5. W: weiblich

S: schwarze Abfahrt

☐ gegebene Werte

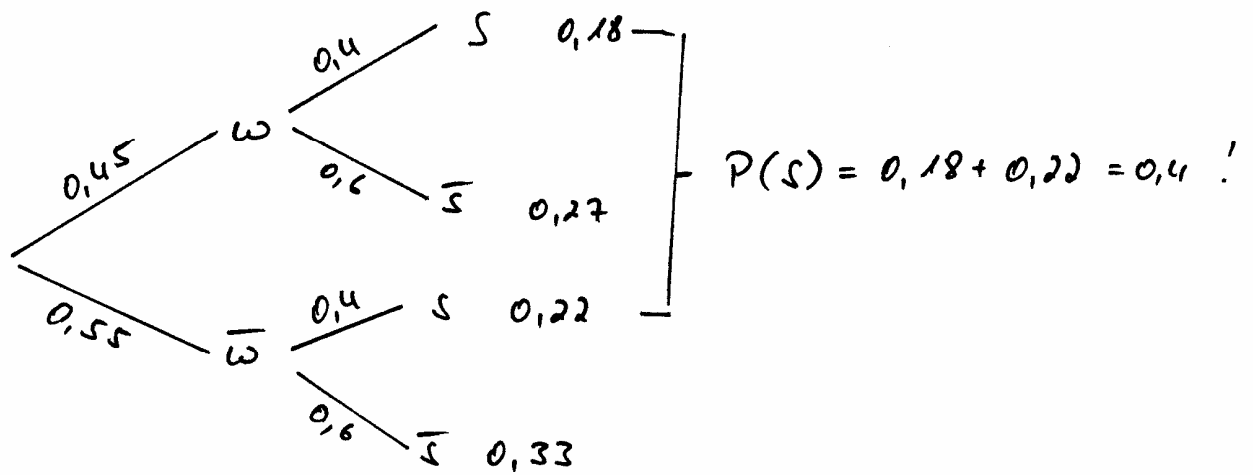
	W	$\overline{W}$	
S	0,18	0,22	0,4
$\overline{S}$	0,27	0,33	0,6
	0,45	0,55	

$$P(\overline{W}) \cdot P(\overline{S}) = 0,55 \cdot 0,6 = 0,33$$

$$P(\overline{W} \cap \overline{S}) = 0,33$$

Gleichheit $\Rightarrow$ stoch. unabhängig

Baum:

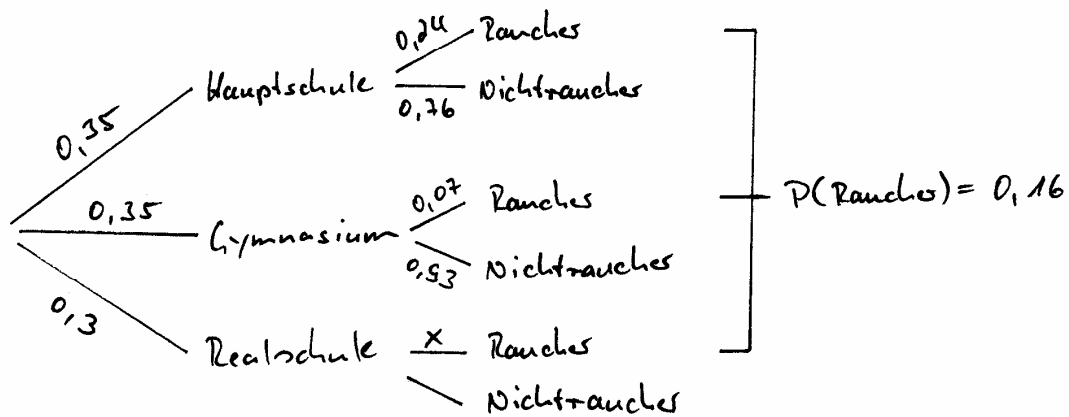


$$P_{\omega}(S) = \frac{P(S \cap \omega)}{P(\omega)} = \frac{0,18}{0,45} = 0,4$$

$$P_{\bar{\omega}}(S) = \frac{0,22}{0,55} = 0,4$$

> unabhängig!

Lk 2009



$$c) \quad 0,35 \cdot 0,24 + 0,35 \cdot 0,07 + 0,3 \cdot x = 0,16$$

$$0,3 \cdot x = 0,0515$$

$$x = \frac{103}{600} \approx 17,2\%$$

b) Ges: $P_{\text{Raucher}}(\text{Gymnasium})$

$$P_R(G) = \frac{P(R \cap G)}{P(R)} = \frac{P(G \cap R)}{0,16} =$$

$$\text{(Baum oben)} \quad \frac{0,35 \cdot 0,07}{0,16} = \frac{49}{320} \approx 15,3\%$$