

1. a)

	J	M	
H	<b>23</b>	27	50
kH	32	<b>18</b>	50
	<b>55</b>	45	<b>100</b>

b)  $\frac{23}{55} \approx 0,42 < \frac{1}{2}$ ; weniger als die Hälfte der Jungen

$\frac{27}{45} = 0,6 > \frac{1}{2}$ ; mehr als die Hälfte der Mädchen

c) vgl. b): Jungen 41,8%; Mädchen 60%

$$d) P_H(J) = \frac{P(H \cap J)}{P(H)} = \frac{\frac{23}{100}}{\frac{50}{100}} = 46\%$$

$$P_M(kH) = \frac{P(kH \cap M)}{P(M)} = \frac{\frac{18}{100}}{\frac{45}{100}} = 40\%$$

2. a)

	I	$\bar{I}$	
S	<b>12</b>	6	<b>18</b>
$\bar{S}$	2	10	12
	<b>14</b>	16	<b>30</b>

b)  $\frac{12}{14} \approx 85,7\%$

$$c) P_I(S) = \frac{P(I \cap S)}{P(I)} = \frac{\frac{12}{30}}{\frac{14}{30}} = 85,7\%;$$

entsprechend werden die anderen Wahrscheinlichkeiten berechnet:

$$P_S(I) = 66,7\%; \quad P_{\bar{I}}(S) = 37,5\%; \quad P_{\bar{S}}(I) = 16,7\%; \quad P_I(\bar{S}) = 14,3\%;$$

$$P_S(\bar{I}) = 33,3\%; \quad P_{\bar{I}}(\bar{S}) = 62,5\%; \quad P_{\bar{S}}(\bar{I}) = 83,3\%$$

3. a)  $P(3) = \frac{1}{6}$

b)  $P_{prim}(3) = \frac{P(3 \cap prim)}{P(prim)} = \frac{1}{3}$ ; Bemerkung: Die Primzahlen auf dem Würfel sind 2, 3 und 5;

$$c) P_{gerade}(\bar{3}) = 1 = 100\%$$

$$d) P_{ungerade}(prim) = \frac{P(ungerade \cap prim)}{P(ungerade)} = \frac{\frac{2}{6}}{\frac{3}{6}} = \frac{2}{3}$$

4. a)  $P(rot) = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

$$b) P(4) = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$c) P_{rot}(4) = \frac{1}{4}$$

$$d) P_2(\overline{grün}) = \frac{\frac{2}{12}}{\frac{1}{4}} = \frac{2}{3}$$