

Aufgaben der Linkebene

1a) 2 von 8 Zahlen sind gewählt:

$$P(A) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

b) nicht die 5: nur 7 mögliche Ergebnisse

$$P(A) = \frac{2}{7}$$

c) nur 6 und 8 möglich: 2 Ergebnisse, 1 Treffer

$$P(A) = \frac{1}{2}$$

d) z. B.: B: gerade Zahl

$$P_B(A) = \frac{1}{4} = \frac{2}{8} = P(A)$$

2a)

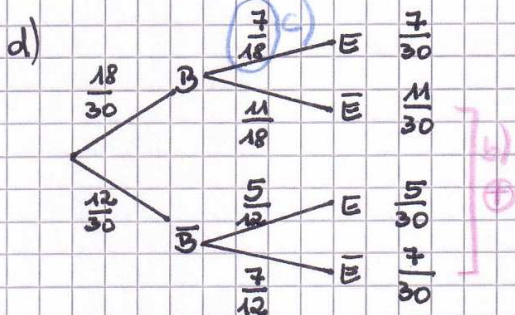
| | B | \bar{B} | |
|-----------|----|-----------|----|
| E | 7 | 5 | 12 |
| \bar{E} | 11 | 7 | 18 |
| | 18 | 12 | 30 |

B: Stift ist blau

E: Stift ist eingetrocknet

b) $P(\bar{E}) = \frac{|\bar{E}|}{|Q|} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$

c) $P_B(E) = \frac{|E \cap B|}{|B|} = \frac{7}{18}$

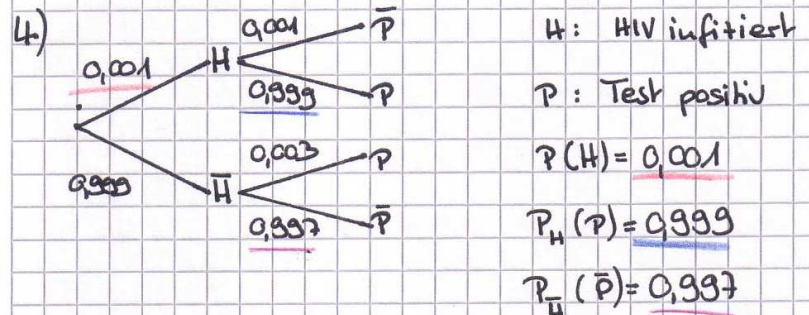


3) $P_K(A)$: WS, dass die Alarmanlage anspringt,
(sollte hoch sein) wenn jemand versucht, das Auto aufzubrechen

$P_K(\bar{A})$: WS, dass die Alarmanlage nicht anspringt,
(sollte niedrig sein) wenn jemand versucht, das Auto aufzubrechen

$P_{\bar{K}}(A)$: WS, dass die Alarmanlage anspringt,
(sollte niedrig sein) wenn niemand versucht, das Auto aufzubrechen

$P_{\bar{K}}(\bar{A})$: WS, dass jemand versucht, das Auto aufzubrechen, falls die Alarmanlage anspringt.



a) $P(P) = P(H) \cdot P_H(P) + P(\bar{H}) \cdot P_{\bar{H}}(P)$
 $= 0,001 \cdot 0,999 + 0,999 \cdot 0,003$
 $= 0,003996$

b) $P_P(H) = \frac{P(P \cap H)}{P(P)} = \frac{0,001 \cdot 0,999}{0,003996} = \frac{1}{4} = 25\%$