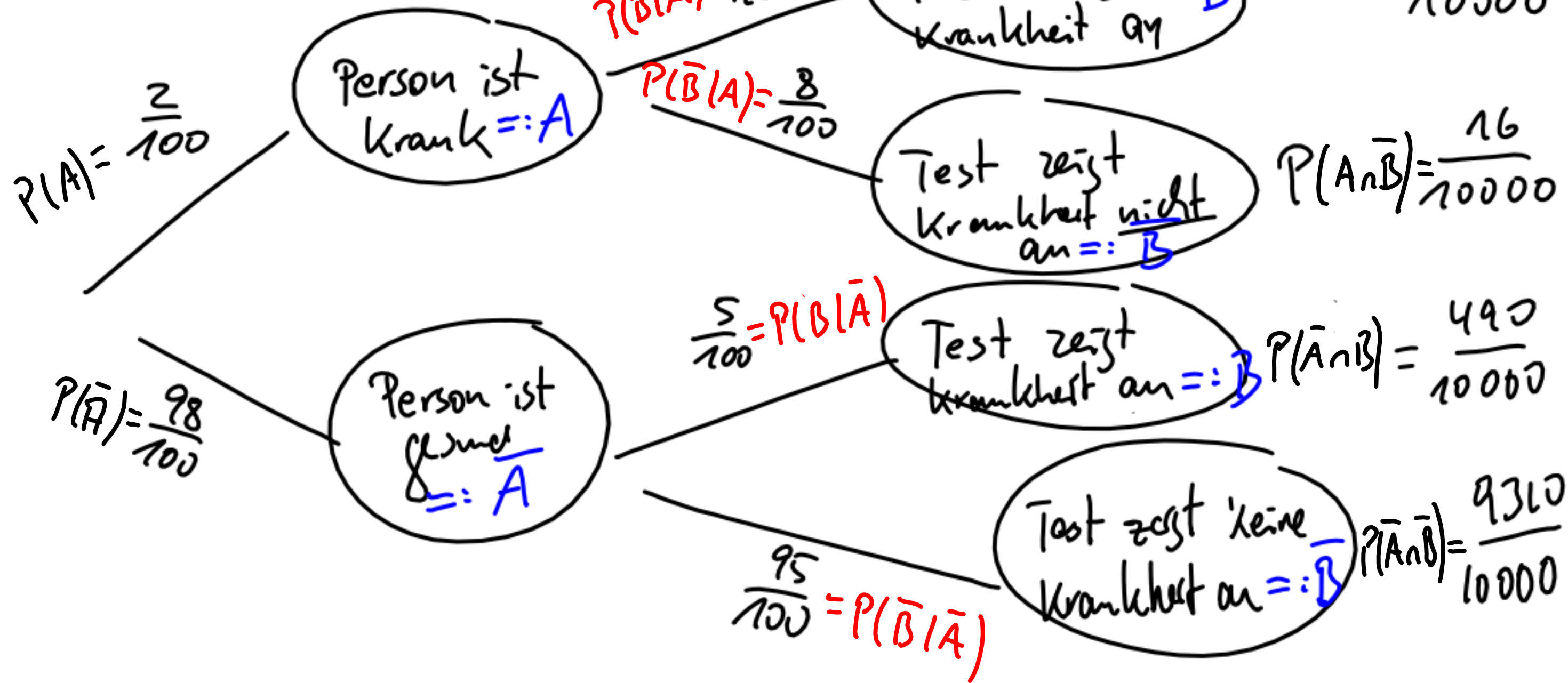


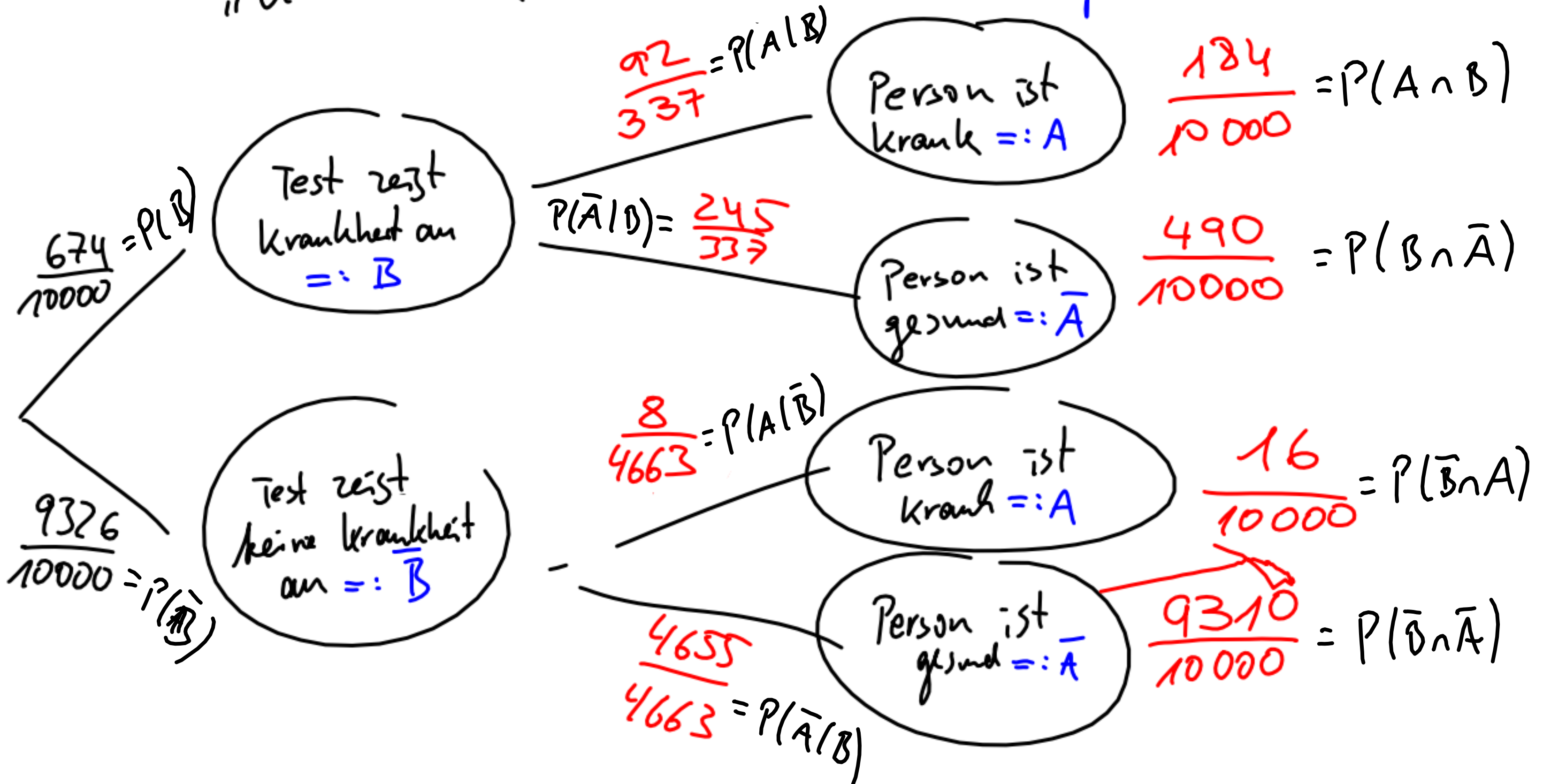
WGY12, 26.05.2020

Satz von Bayes

Buch S. 433 Bsp. 6.27



"Umkehrbaum" bzw. "inverses Baumdiagramm"



Satz von Bayes

$$P(B|A) =$$

$$\frac{P(A \cap B)}{P(A)}$$

← Die W., dass A und B beide eintreten

← Die W., dass A eintritt, $P(\bar{A}) \neq 0$

↑
Die Wahrscheinlichkeit, dass B eintritt, unter der Voraussetzung, dass A bereits eingetreten ist.

Es gilt genauso

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$$

und $P(A|\bar{B}) = \frac{P(A \cap \bar{B})}{P(\bar{B})}$

und $P(\bar{A}|B) = \frac{P(\bar{A} \cap B)}{P(B)}$

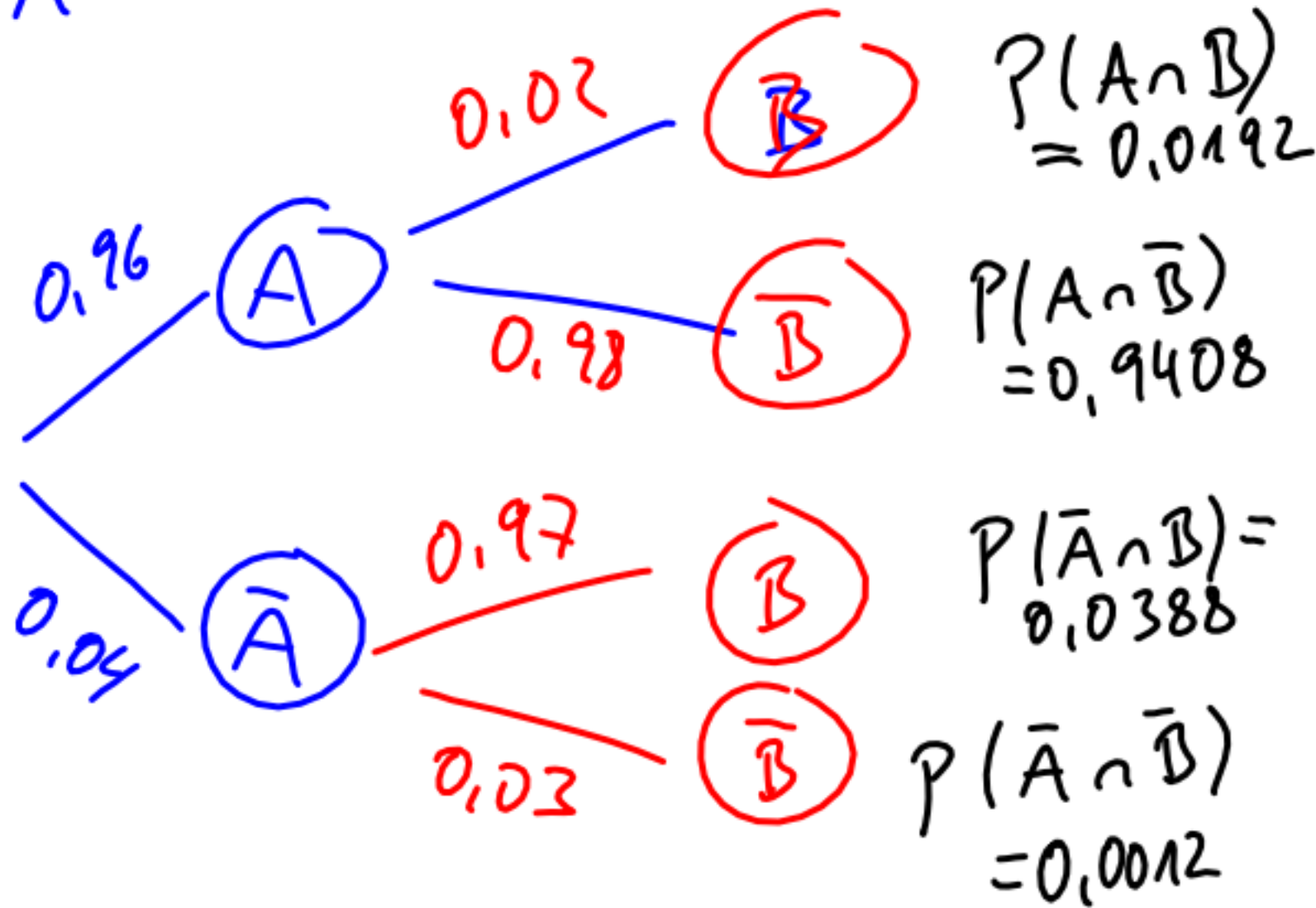
$$P(B|\bar{A}) = \frac{P(\bar{A} \cap B)}{P(\bar{A})}$$

$$P(\bar{A}|\bar{B}) = \frac{P(\bar{A} \cap \bar{B})}{P(\bar{B})}$$

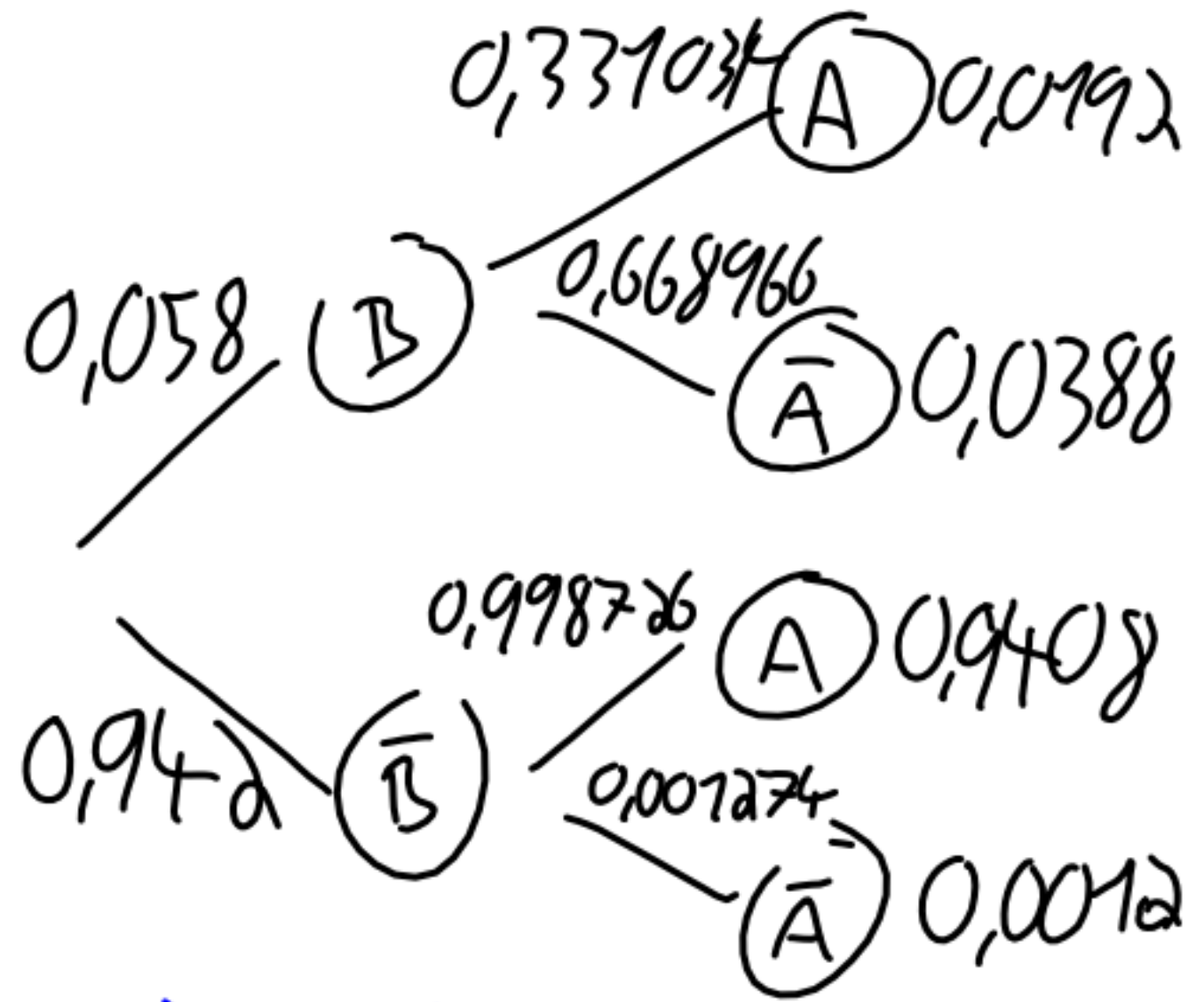
S. 629, 4e

A: DVD-Halter ist fehlerlos
 \bar{A} : " " hat Fehler

$$P(A) = 0,96 = \frac{96}{100}$$
$$P(\bar{A}) = 0,04$$



\bar{B} : Produkt wird aussortiert
 $\bar{\bar{B}}$: " " nicht "



e1) $P(\bar{B}) = 0,942$

e2) $P(\bar{B} | \bar{A}) = 0,001274$