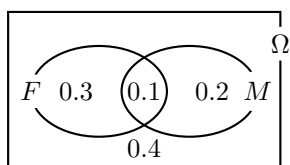


**Aufgabe 3.1**

$$P(\text{Artikel von 1. Qualität}) = 0.95 \cdot 0.8 = 0.76$$

**Aufgabe 3.2**

$$P(2 \text{ Asse}) = \frac{4}{36} \cdot \frac{3}{35} = \frac{1}{105}$$

**Aufgabe 3.3**

$$(a) \quad P(F|M) = \frac{F \cap M}{P(M)} = \frac{0.1}{0.4} = \frac{1}{4}$$

$$(b) \quad P(M|F) = \frac{M \cap F}{P(F)} = \frac{0.1}{0.3} = \frac{1}{3}$$

$$(c) \quad P(F \cup M) = P(F) + P(M) - P(F \cap M) \\ = 0.4 + 0.3 - 0.1 = 0.6 \quad (\text{oder direkt ablesen})$$

**Aufgabe 3.4**

$A$ : Glühbirne von Maschine  $A$

$B$ : Glühbirne von Maschine  $B$

$C$ : Glühbirne von Maschine  $C$

$D$ : Glühbirne defekt

$$(a) \quad P(D) = P(A)P(D|A) + P(B)P(D|B) + P(C)P(D|C) \\ = 0.5 \cdot 0.02 + 0.3 \cdot 0.04 + 0.2 \cdot 0.05 = 0.032$$

$$(b) \quad P(C|D) = \frac{P(C) \cdot P(D \cap C)}{P(D)} = \frac{0.5 \cdot 0.02}{0.032} = 0.3125$$

**Aufgabe 3.5**

$K$ : Fang eines Karpfens;  $B$ : Fang eines Barsches;

$$P(\{KKB, KBK, BKK, KKK\}) = 3 \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{9}{24} \cdot \frac{15}{23} + 1 \cdot \frac{10}{25} \cdot \frac{9}{24} \cdot \frac{8}{23} \\ = 0.3457$$