

4.

$$P(C=1 | A=1) = \frac{P(A=1 | C=1) \cdot P(C=1)}{P(A=1 | C=1) \cdot P(C=1) + P(A=1 | C=0) \cdot P(C=0)}$$

$$P(A=1 | C=1) = P(A=1 | C=1, i=1) \cdot P(i=1) + P(A=1 | C=1, i=0) \cdot P(i=0)$$

$$P(A=1 | C=1) = 0,98 \cdot 0,03 + 0,95 \cdot 1$$

$$P(A=1 | C=1) = 0,9794$$

$$P(C=1 | A=1) = \frac{0,9794}{0,05 \cdot 0,9794 + 0,95 \cdot 0,01}$$

$$P(C=1 | A=1) = 16,750$$



$$P(i=1 | A=0) = \frac{P(A=0 | i=1) \cdot P(i=1)}{P(A=0 | i=1) \cdot P(i=1) + P(A=0 | i=0) \cdot P(i=0)}$$

$$P(A=0 | i=1) = P(A=0 | i=1, c=1) \cdot P(c=1) + P(A=0 | i=1, c=0) \cdot P(c=0)$$

$$= 0.05 \cdot 0.02 + 0.95 \cdot 0.98$$

$$P(A=0 | i=1) = 0.932$$

$$P(i=1 | A=0) = \frac{0.932 \cdot 1}{0.932 + 0.02}$$

$$P(i=1 | A=0) = 0.97$$