

187/20

$$\begin{aligned} \text{a) } P(a) &= 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,4 \cdot 0,6 + 0,5 \cdot 0,5 \cdot 0,6 \cdot 0,4 \\ &= 0,12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } P(b) &= P(\text{Johann 1 + Christine 0 oder Johann 2 + Christine 1} \\ &\quad \text{oder Johann 2 u. Christine 0}) \\ &= (0,4 \cdot 0,6 \cdot 0,5^2 + 0,6 \cdot 0,4 \cdot 0,5^2) + (0,4^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 + 0,4^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5) \\ &\quad + (0,4^2 \cdot 0,5^2) = 0,24 \end{aligned}$$

c) Wären die Ereignisse abhängig, so würden sich die Treffquoten verändern, je nach dem, ob der Vorgänger trifft oder nicht. Darüber bräuhete man zusätzliche Informationen.