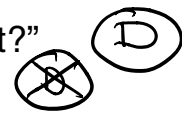
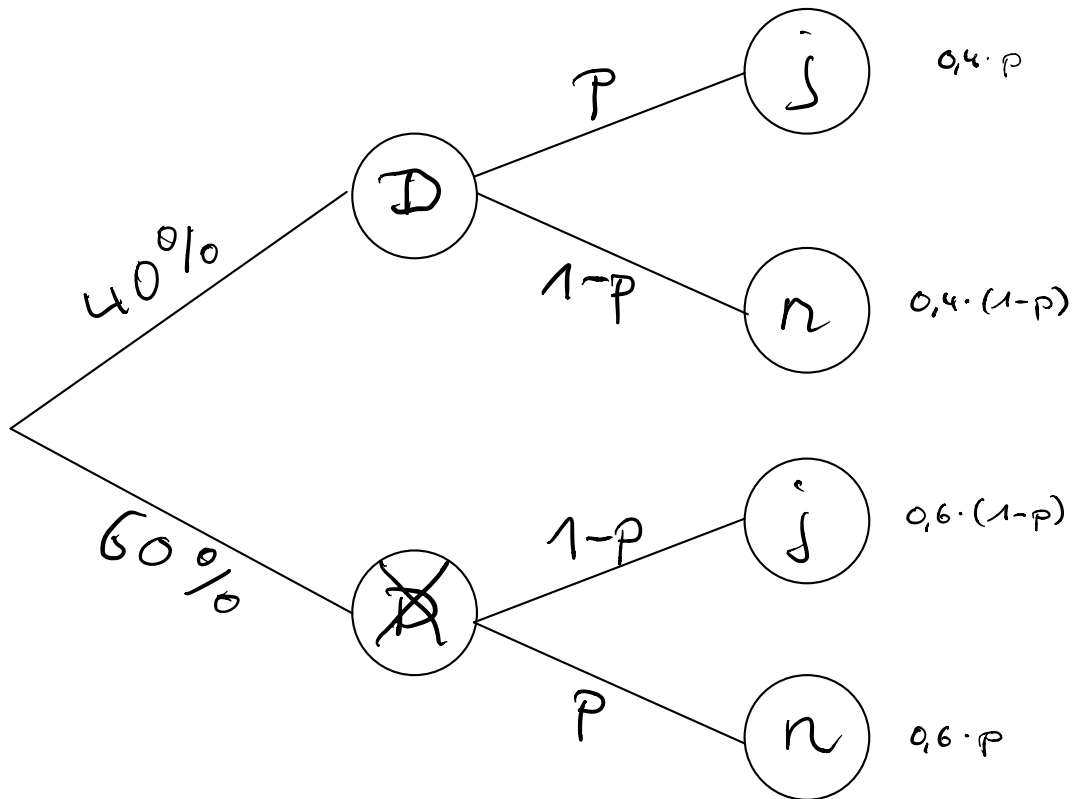


4 Karten: "Stimmt es, dass Du schon einmal Drogen konsumiert hast?"

6 Karten: "Stimmt es, dass Du noch nie Drogen konsumiert hast?"



Antwortmöglichkeit in Stufe 2: "Ja" oder "Nein"



zu a) $1-p$ ist die Gegenwahrscheinlichkeit zu p , also die Ergänzung auf 100%. Eine Person, die bei Karte D mit "Ja" antwortet, würde bei Karte "nicht D" mit "Nein" antworten. Deshalb stehen p und $1-p$ an den vertauschten Ästen.

p gibt in beiden Fällen an, dass jemand schon einmal Drogen konsumiert hat.

$$\begin{aligned} \text{zu b)} \quad \frac{45}{78} &= \overbrace{0,4 \cdot p + 0,6 \cdot (1-p)}^{\text{Zusatzaddition}} = 0,4 \cdot p + 0,6 \cdot 1 - 0,6 \cdot p \\ &= -0,2p + 0,6 \quad | -0,6 \\ \frac{45}{78} - 0,6 &= -0,2p \quad | : (-0,2) \\ \left(\frac{45}{78} - 0,6\right) : (-0,2) &= p \\ \Rightarrow p &\approx 11,5\% \\ \Rightarrow 1-p &\approx 88,5\% \end{aligned}$$

Etwa 11,5% der Befragten haben schon einmal Drogen konsumiert, 88,5% haben noch keinen Kontakt mit Drogen gehabt.