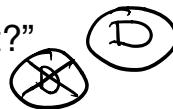
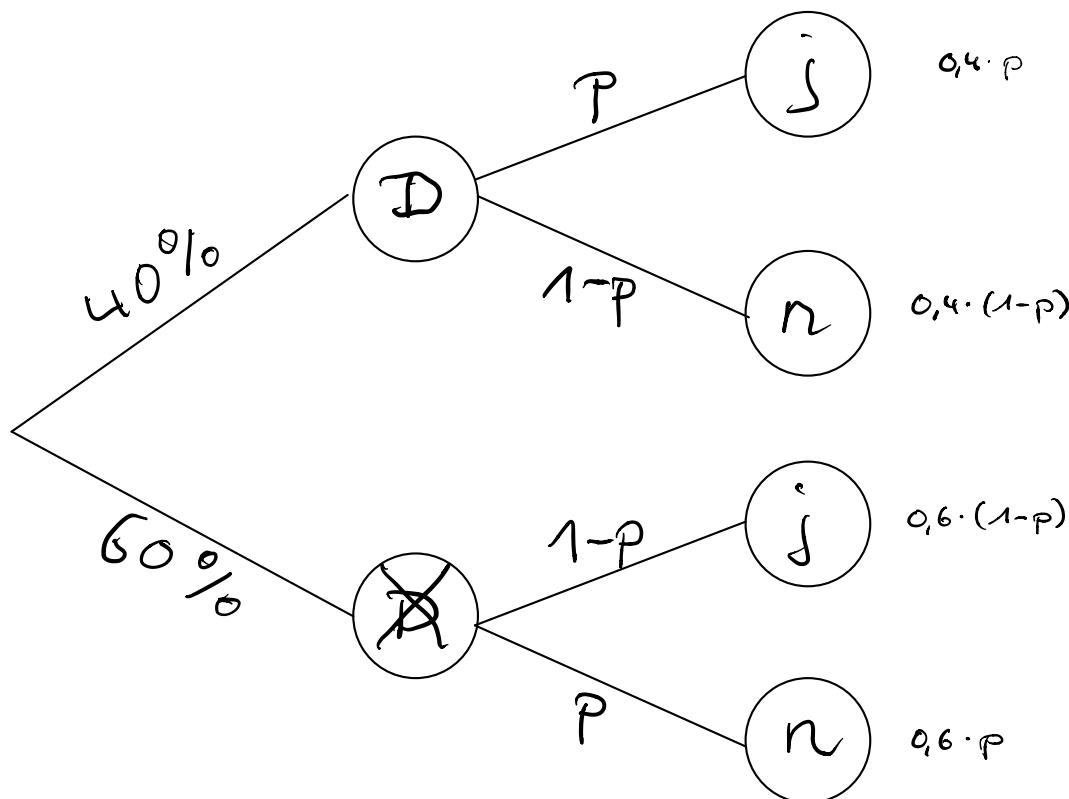


4 Karten: "Stimmt es, dass Du schon einmal Drogen konsumiert hast?"
 6 Karten: "Stimmt es, dass Du noch nie Drogen konsumiert hast?"



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.

$$\begin{aligned}
 \text{zu b)} \quad \frac{45}{78} &= \overbrace{0,4 \cdot p + 0,6 \cdot (1-p)}^{\text{Pfaddition}} = 0,4 \cdot p + 0,6 \cdot 1 - 0,6 \cdot p \\
 &\quad \uparrow \qquad \uparrow \\
 &\quad \text{"ja" und D} \quad \text{"ja und X"} = -0,2p + 0,6 = 1 - 0,6 \\
 \frac{45}{78} - 0,6 &= -0,2p \quad | : (-0,2) \\
 (\frac{45}{78} - 0,6) : (-0,2) &= p \\
 \Rightarrow p &\approx 11,5\% \\
 \Rightarrow 1-p &\approx 88,5\%
 \end{aligned}$$

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