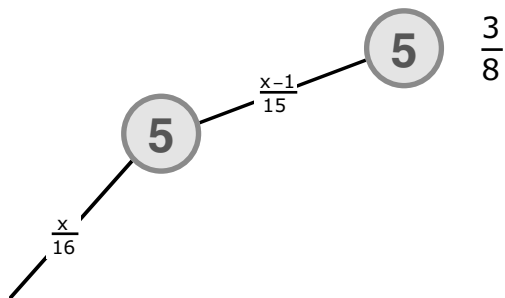


Ein Portemonnaie enthält 16 Geldstücke: x Fünfer und y Fünziger.
 Sie nehmen blindlings zwei Geldstücke heraus;
 die Wahrscheinlichkeit, dass Sie gerade zwei Fünfer erwischen ist $\frac{3}{8}$.
 Wie gross wäre die Wahrscheinlichkeit, gerade 55Rp. herauszuholen?

Um die Unbekannte x zu berechnen, braucht man nur einen Ast des Baumes:

Aus diesem Ast ergibt sich die Gleichung:



$$\begin{aligned}\frac{x}{16} \cdot \frac{x-1}{15} &= \frac{3}{8} \\ \frac{x(x-1)}{240} &= \frac{3}{8} \quad | \cdot 240 \\ x(x-1) &= 90 \\ x^2 - x - 90 &= 0 \\ (x-10)(x+9) &= 0\end{aligned}$$

Einzige Lösung: $x = 10$.
 Weiter gilt: $y = 16 - x = 6$

Nun lässt sich der Baum vollständig zeichnen und beschriften:

Die gesuchte Wahrscheinlichkeit für genau 55 Rappen ist:

$$p = \frac{10}{16} \cdot \frac{6}{15} + \frac{10}{16} \cdot \frac{6}{15} = \frac{60 + 60}{240} = \frac{1}{2}$$

