

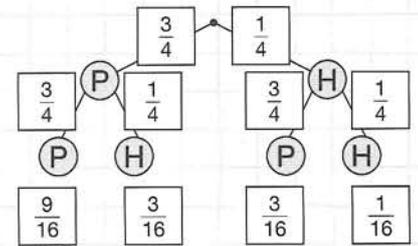
Trainingsblatt
Pfadregeln

1. Beschrifte zuerst das Baumdiagramm mit den entsprechenden Wahrscheinlichkeiten.

- a) Auf einem Glücksrad mit 12 gleich großen Sektoren ist auf 9 Sektoren ein Pferd, auf den restlichen ein Hase abgebildet. Es wird zweimal gedreht.

$$P(\text{„Zwei verschiedene Tiere“}) = \frac{3}{16} + \frac{3}{16} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

$$P(\text{„Zwei gleiche Tiere“}) = \frac{9}{16} + \frac{1}{16} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$

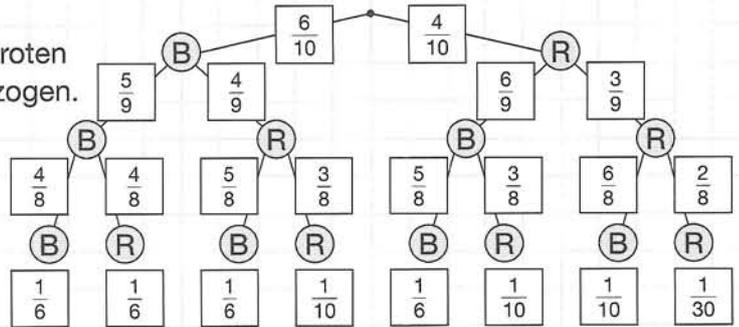


- b) Aus einer Schublade mit 6 blauen und 4 roten Stiften werden blind drei Stifte herausgezogen. C: „Die Stifte haben die gleiche Farbe“

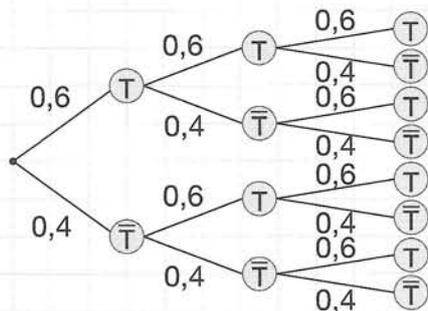
$$P(C) = \frac{1}{6} + \frac{1}{30} = \frac{6}{30} = \frac{1}{5}$$

D: „Mindestens zwei blaue Stifte“

$$P(D) = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$



2. Arne trifft beim Basketball von der Freiwurflinie 60 % aller Freiwürfe. Im heutigen Spiel bekam er drei Freiwürfe. Zeichne ein Baumdiagramm und ordne den genannten Ereignissen ihre Wahrscheinlichkeit zu. Eine Wahrscheinlichkeit ist jedoch falsch angegeben. Korrigiere diese.



A: „Er trifft genau einmal.“ → 28,8%

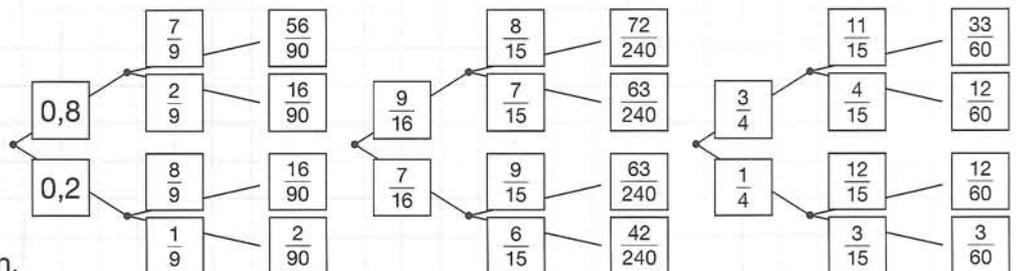
B: „Er trifft mindestens einmal.“ → 35,2%

C: „Er trifft mindestens zweimal.“ → ~~30,4%~~ f

D: „Er trifft höchstens einmal.“ → 93,6%

Korrektur: $P(C) = 64,8\%$

3. Aus einer Urne mit zwei Kugelsorten werden zwei Kugeln ohne Zurücklegen gezogen. Beschrifte die Baumdiagramme mit den fehlenden Wahrscheinlichkeiten.



4. Auf 6 Kärtchen wird jeweils einer der sechs Buchstaben von ANANAS geschrieben. Blind werden vier Kärtchen nacheinander gezogen und nebeneinander auf den Tisch gelegt. Bestimme folgende Wahrscheinlichkeiten; zeichne hierfür nur den benötigten Pfad:

$$P(\text{„ANNA“}) = \frac{3}{6} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{30}$$

$$P(\text{„NASA“}) = \frac{2}{6} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{30}$$

$$P(\text{„NASS“}) = 0 \text{ (unmögliches Ereignis)}$$

