

Aufgabenblock W

Wahlaufgaben

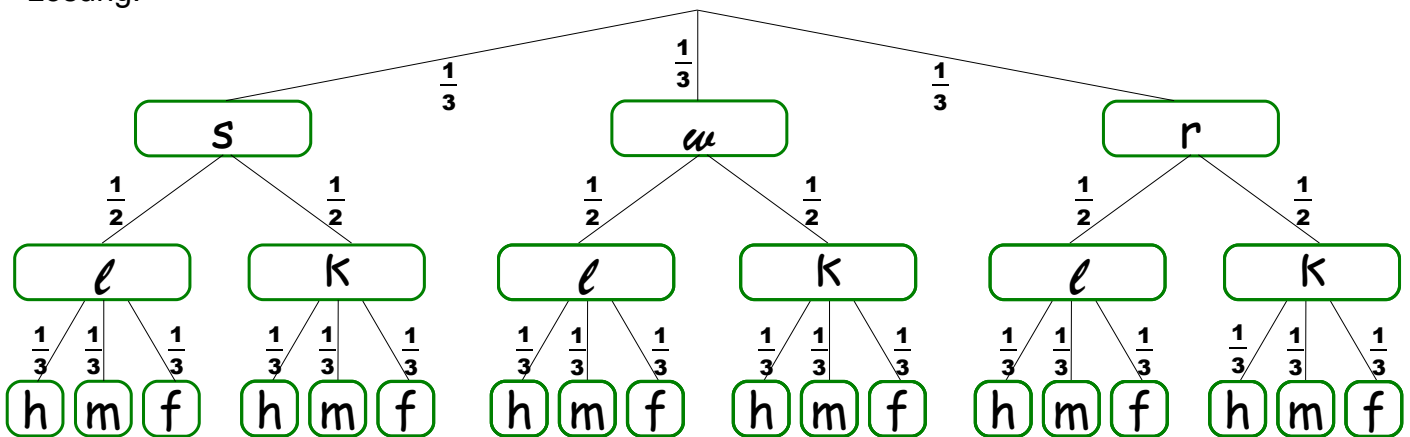
Aufgabe W5:

Sophia H. aus M. ist mit einem kleinen Koffer im Urlaub. Darin befinden sich unter anderem drei Oberteile (schwarz, weiß, rot), zwei Hosen (lang, kurz) und drei Paar Schuhe (flach, mittel, hoch).

Aufgabe W5.1:

Fülle die Leerstellen des Baumdiagramms passend aus und schreibe die Wahrscheinlichkeiten an die einzelnen Äste, die sich ergeben, wenn Sophia wahllos eines der Oberteile, eine der Hosen und eines der Schuhpaare ergreift.

Lösung:



Aufgabe W5.2:

Mit welcher Wahrscheinlichkeit hat sie das schwarze Top, die lange Hose und die hohen Schuhe an, wenn sie das, was sie anzieht, mit der in **W5.1** beschriebenen Methode bestimmt?

Lösung: $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{18}$

Aufgabe W5.3:

Wie wahrscheinlich ist es, dass sie die flachen Schuhe oder das rote Oberteil an hat?

Lösung: $\frac{1}{3} + 4 \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{5}{9}$

Aufgabe W5.4:

Zu Hause hat Sophia H. aus M. noch viel mehr Kleidungsstücke, denn sie hat von allen drei Sorten jeweils nur ein Zehntel in ihrem Koffer. Hinzu kommen noch 20 Schmuckteile.

Wieviele mögliche Kombinationen ergeben sich, wenn sie ein Schmuckteil, ein Oberteil, eine Hose und ein Paar Schuhe anziehen möchte.

Wie viele Stunden braucht sie, bis sie sich entscheiden kann, wenn sie jede Kombination nur 10 Sekunden lang durchdenkt?

Lösung: $20 \cdot 30 \cdot 20 \cdot 30 \cdot 10 \text{ Sekunden} = 1000 \text{ Stunden}$