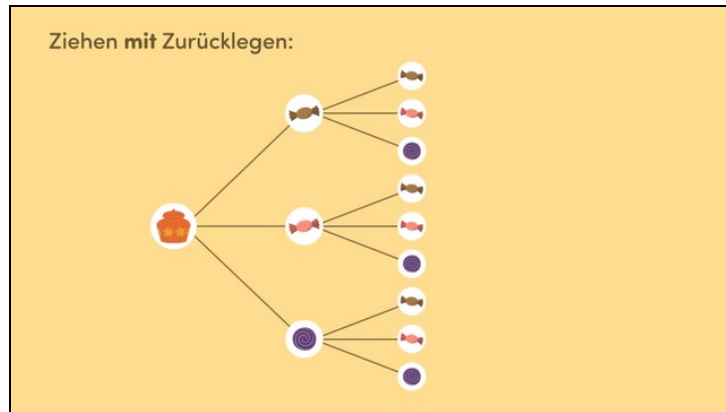




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Zweistufige Zufallsversuche - Überblick



- 1 **Beschrifte das Baumdiagramm.**
- 2 Benenne die Regeln zur Berechnung der Wahrscheinlichkeiten.
- 3 Bestimme die Wahrscheinlichkeit.
- 4 Ermittle die Wahrscheinlichkeiten.
- 5 Bestimme die Wahrscheinlichkeit.
- 6 Analysiere die Situationen.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

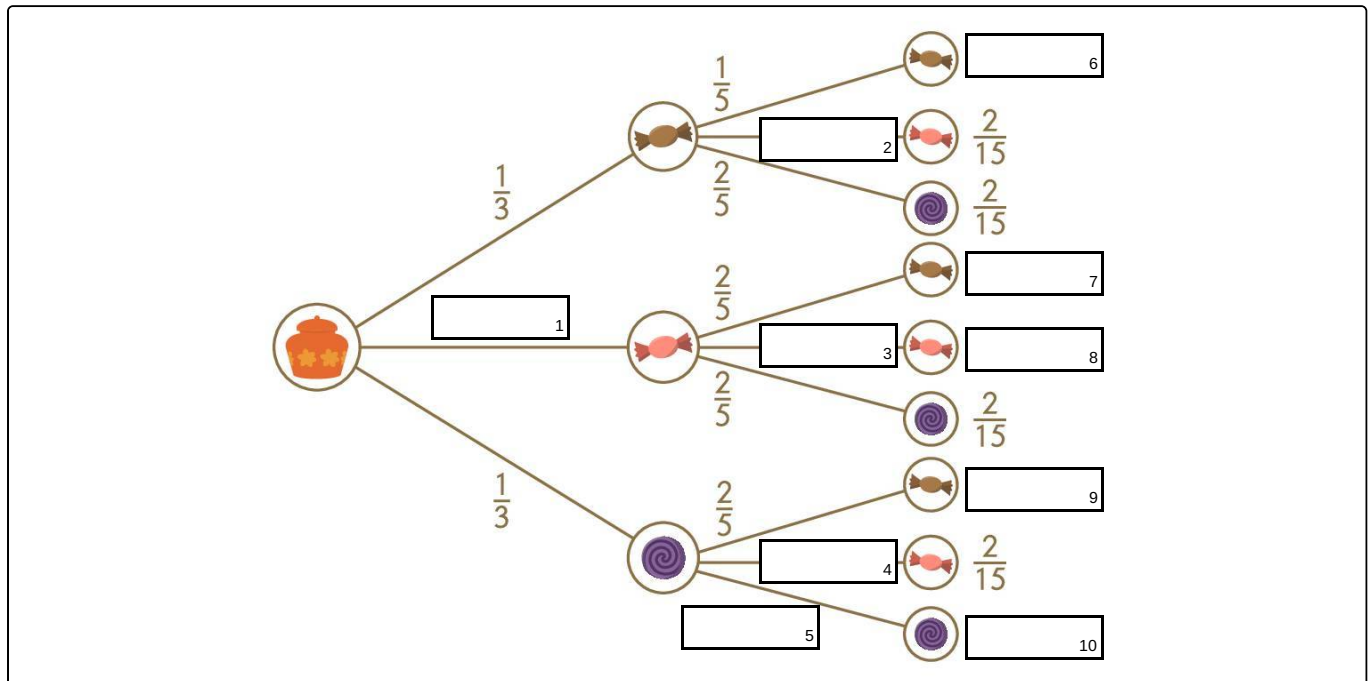


Beschrifte das Baumdiagramm.

Fülle die Lücken im Bild.

In der Süßigkeitendose ihrer Oma liegen für Magda je zwei Stück Schokolade, Erdbeerbonbons und Lakritzschnecken. Magda rechnet aus, wie wahrscheinlich es ist, zweimal hintereinander ein Erdbeerbonbon zu ziehen – oder wenigstens keine Lakritze. Dazu stellt sie ein Baumdiagramm auf. Kannst du es beschriften?

- $\frac{3}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{15}$
- $\frac{2}{5}$ $\frac{6}{15}$





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschrifte das Baumdiagramm.

1. Tipp

Die Wahrscheinlichkeiten auf der linken Seite des Baumdiagramms müssen zusammengezählt 1 ergeben.

2. Tipp

Die Wahrscheinlichkeit eines Pfades ist das Produkt der Einzelwahrscheinlichkeiten längs des Pfades.

3. Tipp

Ist die Wahrscheinlichkeit eines Pfades $\frac{3}{10}$ und die Einzelwahrscheinlichkeit des ersten Teilstückes $\frac{1}{2}$, so muss die Wahrscheinlichkeit des zweiten Teilstückes $\frac{3}{5}$ sein, denn $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$.

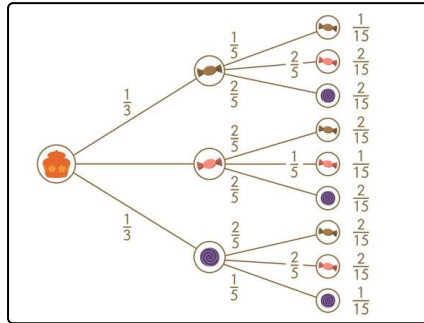


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschrifte das Baumdiagramm.

Lösungsschlüssel: 1: $\frac{1}{3}$ // 2: $\frac{2}{5}$ // 3: $\frac{1}{5}$ // 4: $\frac{2}{5}$ // 5: $\frac{1}{5}$ // 6: $\frac{1}{15}$ // 7: $\frac{2}{15}$ // 8: $\frac{1}{15}$ // 9: $\frac{2}{15}$ // 10: $\frac{1}{15}$



Die erste Stufe des Zufallsexperiments entspricht dem linken Teil des Baumdiagramms. Die Summe der Wahrscheinlichkeit der drei Pfade muss 1 sein. Die fehlende Wahrscheinlichkeit des Erdbeerbombons ist also $\frac{1}{3}$, denn es gilt:

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1.$$

Der mittlere Teil des Baumdiagramms entspricht den möglichen Verläufen der zweiten Stufe des Zufallsexperiments abhängig vom

Ausgang der ersten Stufe. Zieht Magda zuerst ein Stück Schokolade, so bleiben in der Dose je zwei Erdbeerbombons und Lakritzschnecken, aber nur noch ein Stück Schokolade. Die Wahrscheinlichkeit des Erdbeerbombons auf der zweiten Stufe beträgt in diesem Fall $\frac{2}{5}$. Diesen Bruch kannst du im rechten Teil des Baumdiagramms auf dem zweiten Pfad von oben eintragen, der bei dem Erdbeerbombon endet. Analog findest du die anderen Teilwahrscheinlichkeiten für die zweite Stufe. Sie betragen immer $\frac{1}{5}$ oder $\frac{2}{5}$.

Die Wahrscheinlichkeit eines Pfades ist das Produkt der Einzelwahrscheinlichkeiten längs des Pfades. Für den Pfad „Erdbeerbombon – Schokolade“ erhältst du so die Wahrscheinlichkeit:

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

Analog kannst du die anderen Wahrscheinlichkeiten der Pfade ausrechnen.