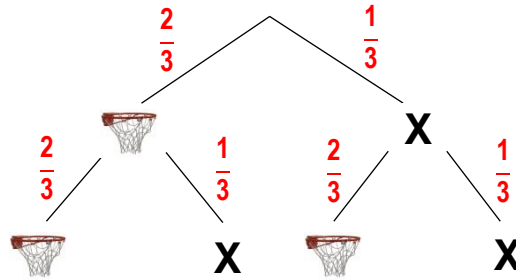


Aufgabe 1

Band 2, S. 103, Aufg. 18

Sienna liebt Basketball. Beim Freiwurftraining versenkt sie zwei von drei Bällen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit wird sie bei zwei Versuchen genau einmal einen Treffer landen?

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{9} \approx 44.4\%$$



Aufgabe 2

b ▶ d ▶

Band 3, S. 109, Aufg. 1

An einer Obstufenschule führt eine Klasse eine Scherzumfrage durch. Dabei wollen sie herausfinden, wie viele Schüler und Schülerinnen mit der Zunge die Nasenspitze berühren können, und ob die Mädchen oder die Knaben dies besser können. Sie finden folgende Ergebnisse.



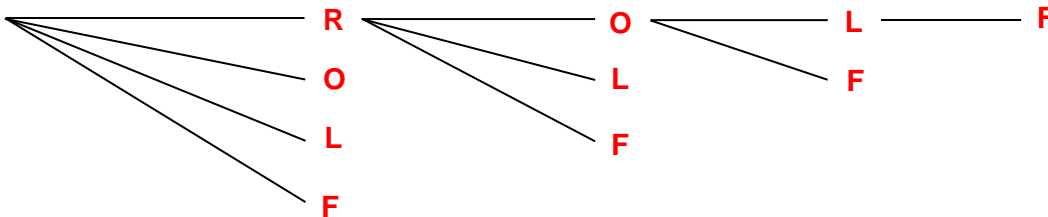
	Mädchen	Jungen	
können Nase nicht berühren	84	76	160
können Nase berühren	55	36	91
	139	112	251

- Ergänze in der Tabelle die Spaltensummen, die Zeilensummen und die Totalsumme.
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mädchen mit der Zunge ihre Nase berühren kann? $55 : 139 = 39.56\%$
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Junge seine Nase nicht mit der Zunge berühren kann? $76 ; 112 = 67.85\%$
- Wenn ein Schüler/in dieser Umfrage die Nase mit der Zunge berühren kann, wie gross ist dann die Wahrscheinlichkeit, dass die Person ein Mädchen ist? $55 : 91 = 60.43\%$

Aufgabe 3

Band 2, S. 100, Aufg. 7

In einem Sack befinden sich die Buchstaben F, L, O und R. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Buchstaben genau in der Reihenfolge „ROLF“ herausgenommen werden?

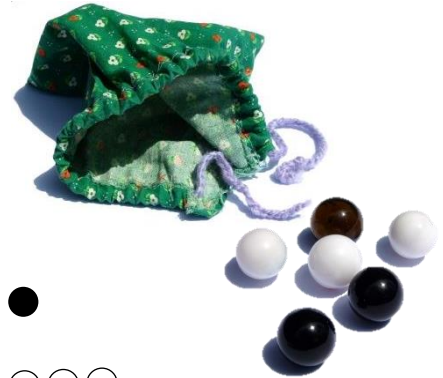
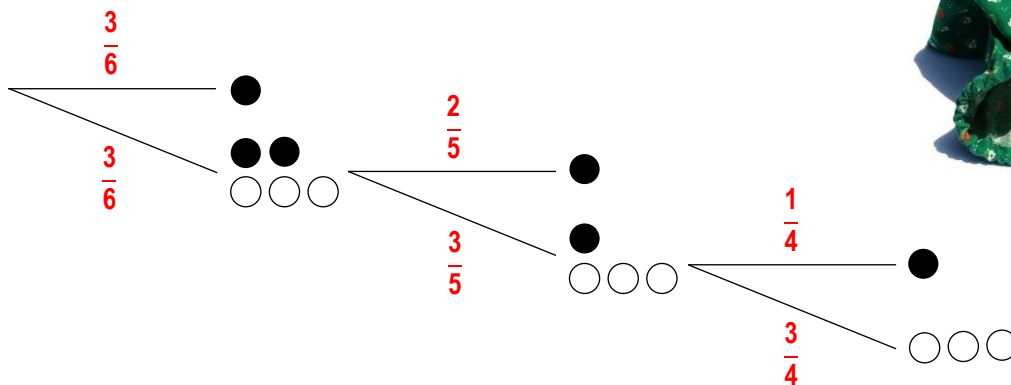


Rechnung: $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1 = \frac{1}{24}$

Aufgabe 4

Band 2, S. 106, Aufg. 25

In einem Sack befinden sich drei weisse und drei schwarze Kugeln. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass nach drei Mal Ziehen keine schwarze Kugel mehr im Sack ist?



Aufgabe 5

a ▶ b ▶

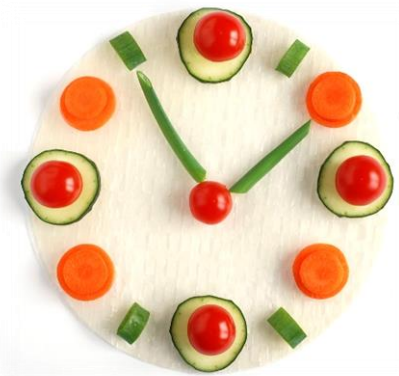
Band 3, S. 114, Aufg. 14

Im Jahr 2015 war die SBB in 97 % aller Fälle genügend pünktlich, dass die Kunden ihren Anschlusszug erreichen.

- Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass jemand, der zwei Mal umsteigen muss, beide Anschlusszüge erreicht. $(0.97)^2 = 94.09\%$
- Kerim fährt mit dem Zug ins Gymnasium und muss dabei einmal umsteigen. Wie viel Mal während den 200 Schultagen eines Jahres wird er voraussichtlich den Anschluss verpassen?

Hin: 6 Mal retour: 6 Mal total: 12 Mal

- Wie gross ist das Risiko, dass Kerim den Anschluss an zwei aufeinanderfolgenden Tagen verpasst. $(0.03)^2 = 0.0009 = 0.09\%$



Aufgabe 6

a ▶

Band 3, S. 114, Aufg. 15

- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass man bei drei Würfeln mit einem 6er-Würfel mindestens eine Sechs wirft?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass man bei acht Würfeln mit einem 6er-Würfel mindestens eine Sechs wirft?

$$a) 1 - \text{Gegenereignis} = 1 - \left(\frac{5}{6}\right)^3 = 42.12\ldots\%$$

$$b) 1 - \text{Gegenereignis} = 1 - \left(\frac{5}{6}\right)^8 = 76.74\ldots\%$$



Aufgabe 7

a ▶ b ▶ c ▶ d ▶

Band 3, S. 114, Aufg. 16

Olivia und Ralf spielen zusammen «Schere – Stein – Papier».

- Mit welcher Wahrscheinlichkeit trifft «Schere» auf «Schere»?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit für eine Pattsituation?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit macht Olivia den nächsten Punkt? Wir nehmen an, dass beide ohne System spielen.
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit holt Ralf mindestens einen Punkt aus 3 Versuchen?

$$a) 11.\bar{1}\% \quad b) 33.\bar{3}\% \quad c) 33.\bar{3}\% \quad d) 1 - (nP)^3 = 1 - \left(\frac{2}{3}\right)^3 = 70.37\ldots\%$$