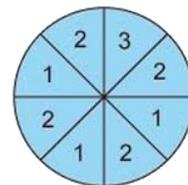


- (1) Bei einer Lotterie stehen die Gewinnchancen bei 10%.
- Zeichne ein Baumdiagramm für zwei Lose.
 - Berechne die Wahrscheinlichkeit, bei zwei Losen **genau** einen Gewinn zu ziehen.
 - Berechne die Wahrscheinlichkeit, bei zwei Losen **mindestens** einen Gewinn zu ziehen.
 - Berechne die Wahrscheinlichkeit, bei drei Losen **mindestens** einen Gewinn zu ziehen.
- (2) Zwei Lotterien: die Gewinnchancen stehen bei 10% und bei 20%.
- Zeichne ein Baumdiagramm für zwei Lose (ein Los von jeder Lotterie).
 - Berechne die Wahrscheinlichkeit, bei zwei Losen **keinen Gewinn** zu ziehen.
 - Berechne die Wahrscheinlichkeit, bei zwei Losen **mindestens einen Gewinn** zu ziehen.
- (3) Wir drehen am Glücksrad. Gewinne: Für 1 erhält man 1.4 Fr., für 3 erhält man 3 Fr. und für 2 erhält man nichts. Genügt es, wenn man für einmal spielen 1 Fr. verlangt, damit das Spiel keine Verluste einbringt? (Berechne den **erwarteten** Gewinn pro Wurf)

| | | | |
|--------------------|--|--|--|
| Ereignis | | | |
| Gewinn | | | |
| Wahrscheinlichkeit | | | |
| Produkt | | | |



- (4) Jedesmal, wenn Professor IQ eine Gruppe von fünf Personen trifft, wettet er hundert Franken, dass mindestens zwei von diesen fünf Personen im gleichen Monat Geburtstag haben. Welches ist der mittlere Gewinn oder Verlust bei diesem Spiel?
- Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass **keine zwei** Personen im selben Monat Geburtstag haben.
 - Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass **mindestens zwei** Personen im selben Monat Geburtstag haben.
 - Berechne den Erwartungswert $E(G)$ von Gewinn/Verlust.

| | | |
|--------------------|----------|--------------|
| Ereignis | 2 gleich | keine gleich |
| Gewinn/Verlust | | |
| Wahrscheinlichkeit | | |
| Produkt | | |