

Damit du bei mehrstufigen Zufallsversuchen nicht immer ein Baumdiagramm erstellen musst, gibt es eine Formel, um die Anzahl der möglichen Kombinationen zu bestimmen.

Für **2-stufige Zufallsversuche** gilt:

„Anzahl der möglichen Ergebnisse beim ersten Mal“ \cdot „Anzahl der möglichen Ergebnisse beim zweiten Mal“ = „Anzahl der möglichen Kombinationen“

Beim **Würfeln** wäre das:

$6 \cdot 6 = 36$. Es gibt 36 mögliche Kombinationen.

Beim **Werfen** einer Münze:

$2 \cdot 2 = 4$. Es gibt 4 mögliche Kombinationen.

Für **3-stufige Zufallsversuche** gilt:

„Anzahl der möglichen Ergebnisse beim ersten Mal“ \cdot „Anzahl der möglichen Ergebnisse beim zweiten Mal“ \cdot „Anzahl der möglichen Ergebnisse beim dritten Mal“ = „Anzahl der möglichen Kombinationen“

Beim **Würfeln** wäre das:

$6 \cdot 6 \cdot 6 = 216$. Es gibt 216 mögliche Kombinationen.

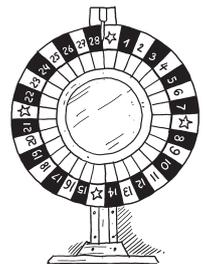
Beim **Werfen** einer Münze:

$2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$. Es gibt 8 mögliche Kombinationen.

Bei mehrstufigen Zufallsexperimenten multipliziert man die möglichen Ergebnisse jeder Stufe.

Aufgabe 1

Berechne die Anzahl der möglichen Kombinationen bei den Zufallsversuchen.



a) 2-mal an einem Glücksrad mit 10 Feldern drehen

Formel: $\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Es gibt $\underline{\hspace{2cm}}$ Kombinationen.

b) 3-mal an einem Glücksrad mit 4 Feldern drehen

Formel: $\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Es gibt $\underline{\hspace{2cm}}$ Kombinationen.

c) 4-mal an einem Glücksrad mit 13 Feldern drehen

Formel: $\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Es gibt $\underline{\hspace{2cm}}$ Kombinationen.