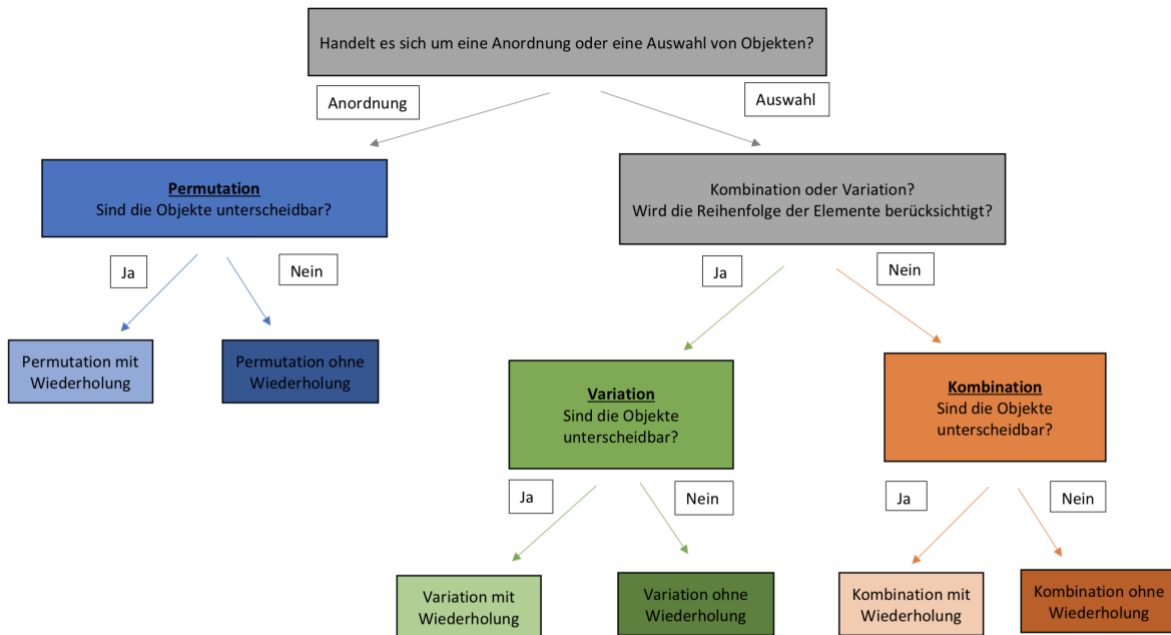


Vier-Schritt-Modell zur Lösung von Kombinatorik-Aufgaben

Schritt 1: Was ist die Stichprobe? Schreibe dir ein paar Beispiele der Stichprobe auf!

Schritt 2: Kläre die entscheidenden Fragen aus dem Übersichtsmodell!



Schritt 3: Übertragung in ein Modell: Bestimme k und n!

Schritt 4: Richtige Formel anwenden

	ohne Wiederholung	mit Wiederholung
Permutationen (Anordnung von n Objekten)	$n!$	$\frac{n!}{n_1! * n_2! * \dots * n_k!}$ für n_1, n_2, \dots, n_k nicht unterscheidbare Objekte $\frac{n!}{k!}$
Variationen (geordnete Auswahl von k aus n Objekten)	$n * (n-1) * (n-2) * \dots * (n-k+1)$ $= \frac{n!}{(n-k)!}$	n^k
Kombinationen (ungeordnete Auswahl von k aus n Objekten)	$\binom{n}{k}$	$\binom{n+k-1}{k}$