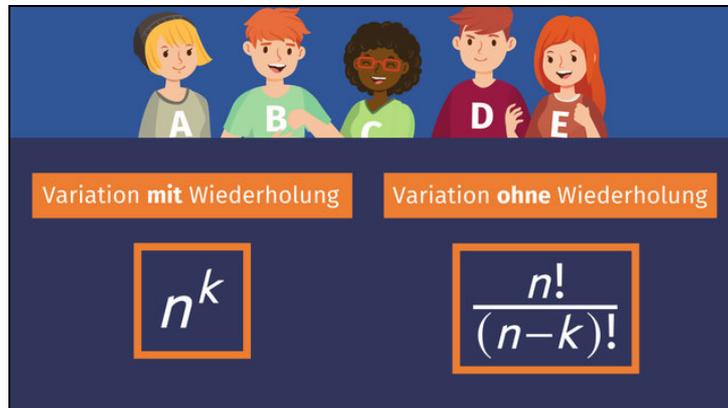




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Variationen – Ziehen mit Reihenfolge



- 1 **Vervollständige die Darstellung zu den wichtigen Begriffen der Kombinatorik.**
- 2 **Gib die Formeln zur Berechnung der Variationen an.**
- 3 **Bestimme, wie viele Variationen es gibt.**
- 4 **Entscheide, ob es sich um eine Variation handelt.**
- 5 **Bestimme die Werte von n und k .**
- 6 **Berechne die Anzahl der möglichen Variationen.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**



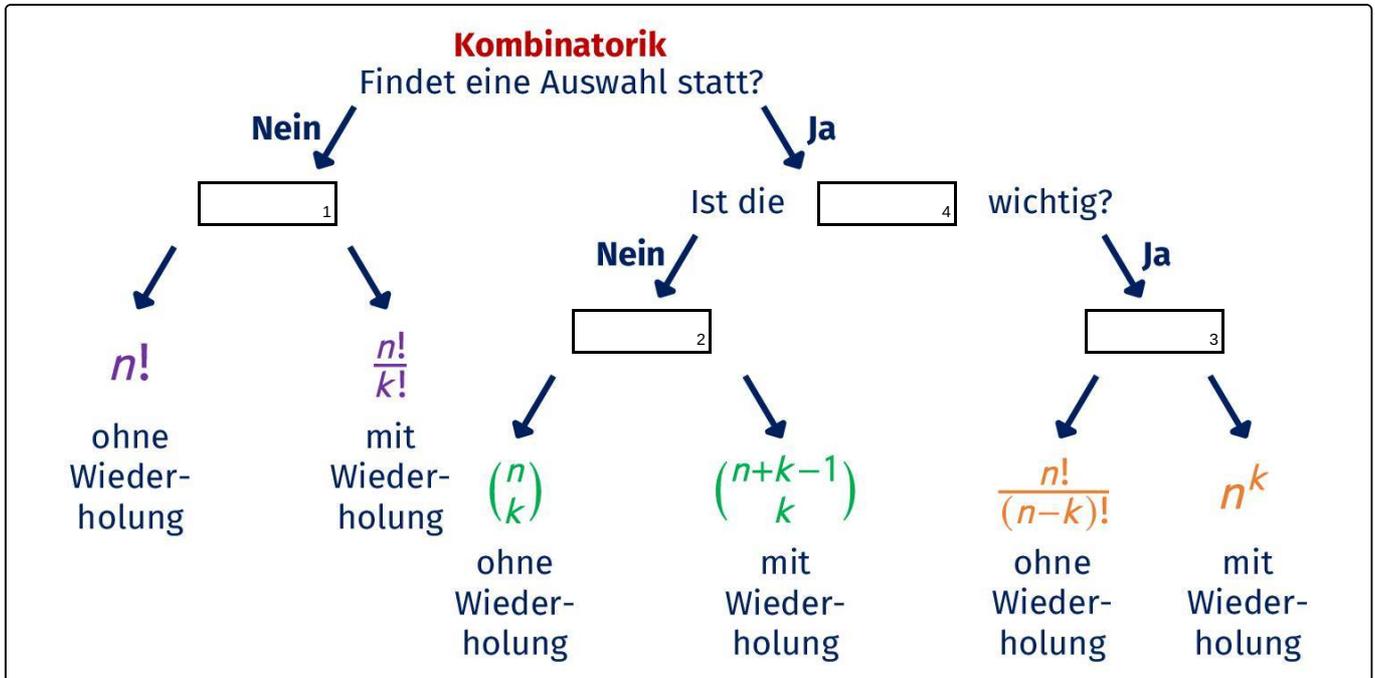
Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Vervollständige die Darstellung zu den wichtigen Begriffen der Kombinatorik.

Setze die passenden Elemente in die Lücken ein.

- Variation Permutation Reihenfolge Kombination





Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Vervollständige die Darstellung zu den wichtigen Begriffen der Kombinatorik.

1. Tipp

Eine *Permutation* ist eine Vertauschung aller Elemente.

2. Tipp

Die Ziffern 1, 0 und 1 bilden eine Kombination aus drei Ziffern.

Wir können damit zum Beispiel die Variationen 101 oder 011 bilden.

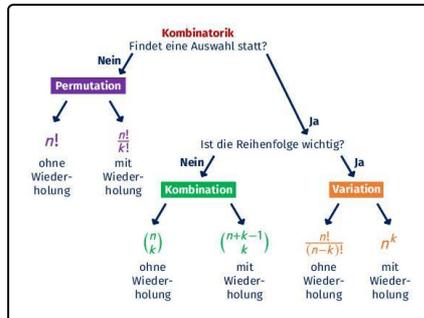


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Vervollständige die Darstellung zu den wichtigen Begriffen der Kombinatorik.

Lösungsschlüssel: 1: Permutation // 2: Kombination // 3: Variation // 4: Reihenfolge



Die **Kombinatorik** ist der Teil der Mathematik, der sich damit beschäftigt, wie viele Möglichkeiten es unter gegebenen Voraussetzungen gibt. Dabei beurteilen wir eine Situation nach verschiedenen Kriterien:

- **Findet eine Auswahl statt?**

Ist dies nicht der Fall, dann sollen alle vorhandenen Elemente angeordnet werden. Wir sprechen von einer **Permutation**.

- **Ist die Reihenfolge der Elemente wichtig?**

Wenn die **Reihenfolge egal** ist, sprechen wir auch vom *Ziehen mit einem Griff*, da wir dann nicht unterscheiden können, in welcher Reihenfolge die Elemente ausgewählt werden.

Ist bei einer Auswahl die Reihenfolge wichtig, so sprechen wir von einer **Variation**, zum Beispiel bei der Ziffernfolge eines Zahlenschlosses.

Ist bei einer Auswahl die Reihenfolge egal, dann sprechen wir von einer **Kombination**, zum Beispiel bei der Ziehung der Lottozahlen.

- **Können Elemente mehrfach vorkommen?**

Wir sprechen auch von Ziehen mit/ohne Zurücklegen bzw. mit/ohne Wiederholung.