

Kombinatorik Temelleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Kombinatorik temelleri, sonlu kümelerin elemanlarının sayısını ve bu elemanların düzenleniş biçimlerini inceleyen bir matematik dalıdır. Permütasyon ve kombinasyon gibi temel kavramları içerir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi kombinatorik temellerinin temel kavramlarından biridir?

- A) İntegral
- B) Permütasyon
- C) Türev
- D) Limit

2. 5 farklı kitaptan 3'ü kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) 10
- B) 60
- C) 120
- D) 5

3. Bir gruptaki elemanların seçilme sırasının önemli olmadığı durumlar için hangi kavram kullanılır?

- A) Permütasyon
- B) Kombinasyon
- C) Olasılık
- D) İstatistik

4. Bir sınıfta 5 öğrenci varsa, bu öğrencilerden 3'ü kaç farklı şekilde seçilebilir?

5. Bir kelime yarışmasında 3 harfli kaç farklı kelime yazılabilir (harfler tekrarlanabilir)?

6. Bir grup 4 kişiden oluşan bir komite kaç farklı şekilde seçilebilir?

7. Tanımla: Kombinatorik Nedir?

8. Tanımla: Permütasyon Nedir?

9. Tanımla: Kombinasyon Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Permütasyon — Permütasyon, kombinatoriğin temel kavramlarından biridir ve nesnelerin sıralanışlarını inceler.
2. B) 60 — Bu bir permütasyon problemidir. $P(5, 3) = 5! / (5-3)! = 120 / 2 = 60$.
3. B) Kombinasyon — Seçilme sırasının önemli olmadığı durumlarda kombinasyon kullanılır.
4. Bu bir kombinasyon problemidir çünkü öğrenci seçiminde sıra önemli değildir. $C(n, k) = n! / (k! * (n-k)!)$ formülü kullanılır. Burada $n=5$, $k=3$ 'tür. $C(5, 3) = 5! / (3! * (5-3)!) = 120 / (6 * 2) = 10$ farklı şekilde seçilebilirler.
5. Bu bir permütasyon problemidir çünkü harflerin sırası önemlidir. Her harf için 26 seçenek vardır. $26 * 26 * 26 = 26^3 = 17576$ farklı kelime yazılabilir.
6. Bu bir kombinasyon problemidir. Eğer komitede belirli roller yoksa, $C(n, k)$ formülü kullanılır. Eğer n kişi varsa ve k kişilik bir komite seçilecekse, $C(n, k) = n! / (k! * (n-k)!)$ hesaplanır.
7. Nesnelerin sayısını ve düzenlenişini inceleyen matematik dalı.
8. Nesnelerin sıralanışlarını sayan bir yöntemdir (sıra önemlidir).
9. Nesnelerin gruplanışlarını sayan bir yöntemdir (sıra önemli değildir).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.