

GRE Diziler ve Seriler: Temel Kavramlar ve Stratejiler

Çalışma Kağıdı

Diziler, belirli bir kurala göre sıralanmış sayılar grubudur. Seriler ise bir dizinin terimlerinin toplamıdır. GRE'de bu konuya yönelik soruları çözmek için temel formülleri bilmek ve soru tiplerine aşina olmak önemlidir.

Sorular

1. Aşağıdaki dizinin türü nedir? 2, 6, 18, 54, ...

- A) Aritmetik Dizi
- B) Geometrik Dizi
- C) Fibonacci Dizisi
- D) Harmonik Dizi

2. Bir aritmetik dizinin ilk terimi 5 ve ortak farkı 3 ise, 6. terimi nedir?

- A) 15
- B) 18
- C) 20
- D) 23

3. İlk 10 pozitif çift sayının toplamı nedir?

- A) 100
- B) 110
- C) 120
- D) 130

4. Aşağıdaki dizinin bir sonraki terimi nedir? 3, 7, 11, 15, ...

5. Bir geometrik dizinin ilk terimi 2 ve ortak oranı 3 ise, 4. terimi nedir? (The first term of a geometric sequence is 2 and the common ratio is 3. What is the 4th term?)

6. İlk 5 pozitif tek sayının toplamı nedir? (What is the sum of the first 5 positive odd numbers?)

7. Tanımla: Aritmetik Dizi Nedir?

8. Tanımla: Aritmetik Dizide n. Terim Formülü

9. Tanımla: Geometrik Dizi Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Geometrik Dizi — Her terim bir öncekinin 3 katıdır ($6/2=3$, $18/6=3$, $54/18=3$). Bu nedenle, ortak oranı 3 olan bir geometrik dizidir.
2. C) 20 — Formül: $a_n = a_1 + (n-1)d$. Bu durumda, $a_6 = 5 + (6-1)*3 = 5 + 5*3 = 5 + 15 = 20$.
3. B) 110 — İlk 10 pozitif çift sayı 2, 4, 6, ..., 20'dir. Bu bir aritmetik seridir ($a_1=2$, $d=2$, $n=10$, $a_{10}=20$). Toplam formülü: $S_n = n/2 * (a_1 + a_n)$. $S_{10} = 10/2 * (2 + 20) = 5 * 22 = 110$.
4. Bu bir aritmetik dizidir çünkü her terim bir öncekinden 4 fazladır ($7-3=4$, $11-7=4$, $15-11=4$). Bu kurala göre bir sonraki terim $15 + 4 = 19$ 'dur.
5. Geometrik dizilerde n. terim şu formülle bulunur: $a_n = a_1 * r^{(n-1)}$. Burada a_1 ilk terim, r ortak oran ve n terim sayısıdır. Bu durumda, $a_4 = 2 * 3^{(4-1)} = 2 * 3^3 = 2 * 27 = 54$ 'tür.
6. İlk 5 pozitif tek sayı 1, 3, 5, 7, 9'dur. Bu bir aritmetik seridir. Toplam formülü: $S_n = n/2 * (a_1 + a_n)$. Burada $n=5$, $a_1=1$, $a_5=9$. $S_5 = 5/2 * (1 + 9) = 5/2 * 10 = 25$ 'tir. Alternatif olarak, ilk n tek sayının toplamı n^2 'dir, bu durumda $5^2 = 25$ 'tir.
7. Herhangi iki ardışık terim arasındaki farkın sabit olduğu bir dizidir (Ortak Fark: d).
8. $a_n = a_1 + (n-1)d$
9. Herhangi iki ardışık terim arasındaki oranın sabit olduğu bir dizidir (Ortak Oran: r).

Bounlu

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