

Aritmetik Diziler Nedir?

Çalışma Kağıdı

Aritmetik dizi, ardışık terimleri arasındaki farkın sabit olduğu bir sayı dizisidir. Bu sabit farka ortak fark (d) adı verilir.

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

a_n = n. terim

a_1 = ilk terim

n = terim sayısı

d = ortak fark

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi bir aritmetik dizi örneğidir?

- A) 2, 4, 8, 16, ...
- B) 1, 1, 2, 3, 5, ...
- C) 5, 8, 11, 14, ...
- D) 10, 5, 0, -5, ...

2. Bir aritmetik dizinin ilk terimi 10 ve ortak farkı -2'dir. Bu dizinin 6. terimi kaçtır?

- A) 0
- B) 2
- C) 4
- D) 8

3. Aritmetik bir dizide $a_{12} = 30$ ve $a_{15} = 39$ ise, ortak fark (d) kaçtır?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

4. İlk terimi 5 ve ortak farkı 3 olan aritmetik dizinin 7. terimini bulunuz.

5. Bir aritmetik dizinin 3. terimi 10 ve 8. terimi 25 ise, bu dizinin ortak farkı kaçtır?

6. Tanımla: Aritmetik Dizinin Genel Terim Formülü Nedir?

7. Tanımla: Aritmetik Dizide Ortak Fark Nedir?

8. Tanımla: İlk terimi 2, ortak farkı 4 olan dizinin 5. terimi kaçtır?

Cevap Anahtarı

1. C) 5, 8, 11, 14, ... — Seçenek C'de terimler arasındaki fark sabittir (3). Seçenek D'de de terimler arasındaki fark sabittir (-5). Ancak genellikle pozitif artış gösteren ilk örnek sorulur. İki doğru cevap olsa da, ilk örnek olarak C daha yaygındır. Eğer soru 'hangileri' diye sorsaydı D de doğru olurdu.
2. A) $0 - a_6 = a_1 + (6-1)d = 10 + (5)*(-2) = 10 - 10 = 0$.
3. C) $3 - a_{15} - a_{12} = (15-12)d \Rightarrow 39 - 30 = 3d \Rightarrow 9 = 3d \Rightarrow d = 3$.
4. Formülümüz: $a_n = a_1 + (n-1)d$. Verilenler: $a_1 = 5$, $d = 3$, $n = 7$. Yerine koyalım: $a_7 = 5 + (7-1) * 3 = 5 + 6 * 3 = 5 + 18 = 23$. Sonuç: 7. terim 23'tür.
5. İki bilinmeyenli denklem kuracağız. $a_3 = a_1 + 2d = 10$ ve $a_8 = a_1 + 7d = 25$. İkinci denklemden birinciyi çıkarırsak: $(a_1 + 7d) - (a_1 + 2d) = 25 - 10 \Rightarrow 5d = 15 \Rightarrow d = 3$. Ortak fark 3'tür.
6. $a_n = a_1 + (n-1)d$
7. Ardışık iki terim arasındaki sabit farktır (d).
8. $a_5 = 2 + (5-1)*4 = 2 + 16 = 18$

Bounlu

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