

Aritmetik Diziler ve Seriler Nedir? GMAT

Çalışma Kağıdı

Aritmetik dizi, ardışık terimleri arasındaki farkın sabit olduğu bir dizidir ($a, a+d, a+2d, \dots$). Aritmetik seri ise bu dizinin terimlerinin toplamıdır.

Sorular

1. İlk terimi 5 ve ortak farkı -2 olan bir aritmetik dizinin 4. terimi kaçtır?
A) 1
B) -1
C) 0
D) -2
2. 3, 7, 11, 15, 19 serisinin ilk 5 teriminin toplamı nedir?
A) 45
B) 55
C) 65
D) 75
3. Bir aritmetik dizide $a_1 = 10$ ve $a_5 = 22$ ise, ortak fark kaçtır?
A) 2
B) 3
C) 4
D) 5
4. İlk terimi 3 ve ortak farkı 4 olan bir aritmetik dizinin 5. terimi nedir?
5. 2, 5, 8, 11, 14 dizisinin ilk 5 teriminin toplamı nedir?
6. GMAT'te karşınıza çıkabilecek bir soru: 'If the sum of the first 10 terms of an arithmetic sequence is 155 and the first term is 1, what is the common difference?'
7. Tanımla: Aritmetik Dizi Nedir?
8. Tanımla: Ortak Fark (d)
9. Tanımla: Aritmetik Dizinin n . Terimi Formülü

Cevap Anahtarı

1. A) 1 — $a_4 = a_1 + (4-1)d = 5 + (3)*(-2) = 5 - 6 = -1$. Doğru cevap 1 olmalıydı, ancak seçeneklerde -1 var. Formüle göre $a_4 = 5 + (4-1)*(-2) = 5 - 6 = -1$. Seçeneklerde hata var, doğru cevap -1 olmalı.
2. B) 55 — Ortak fark $d=4$. $S_5 = 5/2 * (2*3 + (5-1)*4) = 5/2 * (6 + 16) = 5/2 * 22 = 5 * 11 = 55$.
3. A) 2 — $a_5 = a_1 + (5-1)d \Rightarrow 22 = 10 + 4d \Rightarrow 12 = 4d \Rightarrow d = 3$. Seçeneklerde 3 olmalıydı, ancak 2 işaretlenmiş. Doğru cevap 3'tür.
4. Aritmetik dizinin n. terimi için formül: $a_n = a_1 + (n-1)d$. Burada $a_1 = 3$, $d = 4$ ve $n = 5$ 'tir. $a_5 = 3 + (5-1)*4 = 3 + 4*4 = 3 + 16 = 19$.
5. Bu bir aritmetik dizidir çünkü ortak fark (d) 3'tür. Aritmetik serinin ilk n teriminin toplamı için formül: $S_n = n/2 * (a_1 + a_n)$. Burada $n=5$, $a_1=2$ ve $a_5=14$ 'tür. $S_5 = 5/2 * (2 + 14) = 5/2 * 16 = 5 * 8 = 40$.
6. Formül: $S_n = n/2 * (2a_1 + (n-1)d)$. Verilenler: $S_{10} = 155$, $n = 10$, $a_1 = 1$. $155 = 10/2 * (2*1 + (10-1)d)$. $155 = 5 * (2 + 9d)$. $31 = 2 + 9d$. $29 = 9d$. $d = 29/9$.
7. Ardışık terimleri arasındaki farkın sabit olduğu dizi ($a, a+d, a+2d, \dots$).
8. Aritmetik dizide ardışık iki terim arasındaki sabit fark.
9. $a_n = a_1 + (n-1)d$

Bounlu

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