

Diziler Konu Anlatımı

Dizi, belirli bir kurala göre sıralanmış sayıların listesidir ve matematikte pozitif tam sayılar üzerinde tanımlı bir fonksiyon olarak ele alınır. Örüntüleri tanımak, bir sonraki terimi tahmin etmek ve uzun toplamaları hesaplamak dizilerle yapılır. Bu yazıda dizinin tanımını, genel terimi, bir ifadenin dizi olma koşulunu, sonlu ve sonsuz dizileri, sabit, artan ve azalan dizileri, indirgemeli dizileri ve Fibonacci dizisini, dizilerde eşitlik ve işlemleri, toplam sembolünü, kısmi toplamdan genel terime geçişi ve periyodik dizileri çözümlü örneklerle ele alıyoruz.



BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu	AC-030
Yazı no	30
Sürüm	1.0
Sürüm tarihi	28 Eylül 2026
İçerik izi	C315 5449 619C
Yayımlayan	ahmetcelen.com.tr

GÜNCELLEK KONTROLÜ

Bu belgeyi kullanmadan veya paylaşmadan önce güncelliğinden emin olunuz. QR kodu okutun ya da adrese girin: elinizdeki sürümün güncel olup olmadığını ve sonradan düzeltilen bir hata bulunup bulunmadığını gösterir.

ahmetcelen.com.tr/d/ac-030/1-0/

Hatalar düzeltildikçe yeni sürüm yayımlanır; bütün değişiklikler sitede sürüm geçmişiinde listelenir.



Güncelliği kontrol et

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.

İÇİNDEKİLER

1. Dizi nedir?
2. Dizi bir fonksiyondur
3. Genel terimden terim bulmak
4. Terimlerden genel terim bulmak
5. Dizi olma koşulu
6. Kaçınıcı terim?
7. Belirli aralıktaki terim sayısı
8. Terimlerin işareti
9. Sonlu ve sonsuz diziler
10. Sabit dizi
11. Artan ve azalan diziler
12. Sınırlı diziler
13. Dizinin grafiğı
14. İndirgemeli diziler
15. Toplamla tanımlanan indirgeme
16. Fibonacci dizisi
17. Dizilerde eşitlik
18. Dizilerde işlemler
19. Toplam sembolü
20. Toplam sembolünün özellikleri
21. Kısmi toplamdan genel terim
22. Periyodik diziler
23. Üçgensel sayılar
24. Aritmetik ve geometrik diziler
25. Sınavda diziler
26. Sık yapılan hatalar
27. Hap bilgi özeti
28. Sık sorulanlar
29. Kontrol listesi

Dizi nedir?

❏ ÖNCE ŞUNLARI BİL

Bu yazıyı daha rahat anlamak için fonksiyon kavramını ve temel cebirsel işlemleri biliyor olman yeterli.

Temel bilgiler için [Fonksiyonlar Konu Anlatımı](#) yazısına göz at.

Belirli bir kurala göre sıralanmış sayılara **dizi** denir. 2, 4, 6, 8, ... çift sayılar dizisidir; 1, 4, 9, 16, ... ise kare sayılar dizisidir. Dizideki her sayıya bir **terim** denir ve terimlerin sırası önemlidir.

Kapaktaki öğrenciler bölmelere 1, 3, 6 ve 10 üçgenden oluşan desenler yerleştirmiş ve boş kalan beşinci bölmeyi dolduruyor. Her desen bir öncekine yeni bir sıra eklenerek oluşuyor; beşinci desende 15 üçgen olacak. Bu sayılara üçgensel sayılar denir ve dizilerin temel sorusunu gösterirler: kural bulunursa sıradaki terim bilinir.

Dizi bir fonksiyondur

Matematikte dizi, tanım kümesi pozitif tam sayılar olan bir fonksiyon olarak tanımlanır. Fonksiyon her sıra numarasına bir sayı karşılık getirir: birinci terim a_1 , ikinci terim a_2 , n inci terim a_n ile gösterilir.

a_n ifadesine dizinin **genel terimi** denir. Genel terim biliniyorsa dizinin istenen her terimi n yerine sıra numarası yazılarak hesaplanır. Dizi (a_n) biçiminde gösterilir.

⇨ HAP BİLGİ

Dizi, pozitif tam sayılardan gerçekte sayılara bir fonksiyondur.

a_n , n inci sıradaki terimi verir.

Genel terimden terim bulmak

Genel terimi verilen bir dizinin terimleri, n yerine 1, 2, 3 gibi sıra numaraları yazılarak bulunur.

ÖRNEK

$a_n = 3n - 1$ dizisi verilsin.

İlk üç terimi ve onuncu terimi bulalım.

$a_1 = 2$, $a_2 = 5$ ve $a_3 = 8$ olur.

$a_{10} = 3 \cdot 10 - 1 = 29$ bulunur.

ÖRNEK

$b_n = \frac{n+1}{n}$ dizisi verilsin.

İlk dört terimi bulalım.

$b_1 = 2$, $b_2 = \frac{3}{2}$ olur.

$b_3 = \frac{4}{3}$ ve $b_4 = \frac{5}{4}$ olur.

Terimlerden genel terim bulmak

Tersine, ilk birkaç terimi verilen bir dizinin genel terimi, terimlerin sıra numarasıyla ilişkisi aranarak bulunur. Kare, küp, ikinin kuvvetleri ve kesirler en sık görülen kalıplardır:

Terimler	Genel terim
1, 4, 9, 16, ...	$a_n = n^2$
2, 4, 8, 16, ...	$a_n = 2^n$
$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \dots$	$a_n = \frac{n}{n+1}$
-1, 1, -1, 1, ...	$a_n = (-1)^n$

Birkaç terim tek bir kuralı kesin olarak belirlemez; farklı kurallar aynı ilk terimleri üretebilir. Bu yüzden sınav sorularında genellikle en basit kural beklenir ve seçeneklerle kontrol edilir.

Dizi olma koşulu

Bir ifadenin dizi belirtmesi için her pozitif tam sayıda tanımlı olması gerekir. Paydası bir pozitif tam sayıda sıfır olan ya da kök içi bir pozitif tam sayıda negatif olan ifadeler dizi değildir.

ÖRNEK

$a_n = \frac{n+3}{n-2}$ ve $b_n = \sqrt{n-3}$ ifadeleri verilsin.

Dizi olup olmadıklarını inceleyelim.

a_2 de payda sıfır olur; a_n bir dizi değildir.

b_1 ve b_2 de kök içi negatif olur; b_n de bir dizi değildir.

ÖRNEK

$c_n = \frac{2n+1}{n+k}$ ifadesi verilsin.

Bu ifadenin dizi olmadığı en büyük k tam sayısını bulalım.

Payda $n = -k$ için sıfır olur; bunun bir pozitif tam sayı olması için k negatif bir tam sayı olmalıdır.

$k \leq -1$ olduğunda ifade dizi değildir; en büyük böyle k değeri -1 dir.

Kaçıncı terim?

Bir sayının dizinin kaçınca terimi olduğu, genel terim bu sayıya eşitlenerek bulunur. Çözüm pozitif bir tam sayı çıkmazsa sayı dizinin terimi değildir.

ÖRNEK

$a_n = 2n + 5$ ve $b_n = n^2 - 1$ dizileri verilsin.

45 in a_n nin, 99 un b_n nin kaçınca terimi olduğunu bulalım.

$2n + 5 = 45$ ise $n = 20$; 45, a_n nin yirminci terimidir.

$n^2 - 1 = 99$ ise $n^2 = 100$ ve $n = 10$; 99, b_n nin onuncu terimidir.

Aynı yolla 50 nin a_n nin terimi olmadığı görülür: $2n + 5 = 50$ denkleminde $n = 22,5$ çıkar ve bu bir tam sayı değildir.

HAP BİLGİ

Bir sayının kaçınca terim olduğu, genel terim o sayıya eşitlenerek bulunur.

Çözüm pozitif bir tam sayı değilse sayı dizinin terimi değildir.

Belirli aralıktaki terim sayısı

Bir dizinin iki sayı arasında kalan terimlerinin sayısı, genel terim için iki eşitsizlik yazılarak bulunur. Eşitsizlikleri sağlayan pozitif tam sayılar sayılır.

ÖRNEK

$a_n = 3n + 1$ dizisi verilsin.

20 ile 100 arasında, sınırlar dahil, kaç terim olduğunu bulalım.

$3n + 1 \geq 20$ ise $n \geq 7$; $3n + 1 \leq 100$ ise $n \leq 33$ olur.

n nin 7 den 33 e kadar aldığı değerler sayılır: $33 - 7 + 1 = 27$ terim vardır.

Terimlerin işareti

Genel terimi kesirli olan dizilerde terimlerin işareti pay ve paydanın işaretine bağlıdır. Payda her pozitif tam sayıda pozitifse işareti pay belirler.

ÖRNEK

$a_n = \frac{n-5}{n+1}$ dizisi verilsin.

Dizinin kaç negatif terimi olduğunu bulalım.

Payda her zaman pozitifdir; terim $n < 5$ iken negatif, $n = 5$ iken sıfır, $n > 5$ iken pozitifdir.

Negatif terimler a_1, a_2, a_3 ve a_4 tür; dizinin dört negatif terimi vardır.

Sonlu ve sonsuz diziler

Terim sayısı belirli bir sayıyla sınırlı olan dizilere **sonlu dizi**, terimleri sonsuza kadar devam eden dizilere **sonsuz dizi** denir. Bir yılın aylarındaki gün sayıları sonlu bir dizidir; pozitif tek sayılar ise sonsuz bir dizidir.

Okul matematiğinde dizi denince çoğunlukla sonsuz diziler kastedilir. Sonlu dizilerde ise son terim ve terim sayısı önem kazanır; aritmetik ve geometrik dizilerin toplam formülleri de ilk n terimi, yani sonlu bir parçayı toplar.

Sabit dizi

Bütün terimleri birbirine eşit olan diziye **sabit dizi** denir. $a_n = 7$ bir sabit dizidir. Genel terimi kesirli olan bir dizinin sabit olması için pay ve paydadaki katsayıların orantılı olması gerekir.

ÖRNEK

$a_n = \frac{kn+2}{3n+1}$ dizisi sabit dizi olsun.

k değerini ve dizinin terimini bulalım.

Katsayılar orantılı olmalıdır: $\frac{k}{3} = \frac{2}{1}$, yani $k = 6$.

Dizi $a_n = \frac{6n+2}{3n+1} = 2$ olur; her terim 2 dir.

Artan ve azalan diziler

Her terimi bir öncekinden büyük olan diziye **artan dizi**, küçük olana **azalan dizi** denir. Bunu anlamamanın en kısa yolu ardışık iki terimin farkına bakmaktır: $a_{n+1} - a_n$ her n için pozitifse dizi artan, negatifse azalandır.

ÖRNEK

$a_n = \frac{n}{n+1}$ dizisi verilsin.

Dizinin artan mı azalan mı olduğunu bulalım.

$a_{n+1} - a_n = \frac{n+1}{n+2} - \frac{n}{n+1} = \frac{1}{(n+1)(n+2)}$ olur.

Fark her n için pozitif olduğundan dizi artandır.

Bazı diziler ne artan ne azalandır. $a_n = (-1)^n$ dizisinin terimleri -1 ve 1 arasında gidip gelir; bu yüzden bu dizi monoton değildir.

HAP BİLGİ

$a_{n+1} - a_n$ her n için pozitifse dizi artan, negatifse azalandır.

Sınırlı diziler

Terimlerinin hepsi belirli iki sayı arasında kalan dizilere **sınırlı dizi** denir. Artan bir dizinin en küçük terimi ilk terimidir; terimleri bir sayıya yaklaşıyorsa o sayı da bir üst sınırdır.

ÖRNEK

$a_n = \frac{n}{n+1}$ dizisi verilsin.

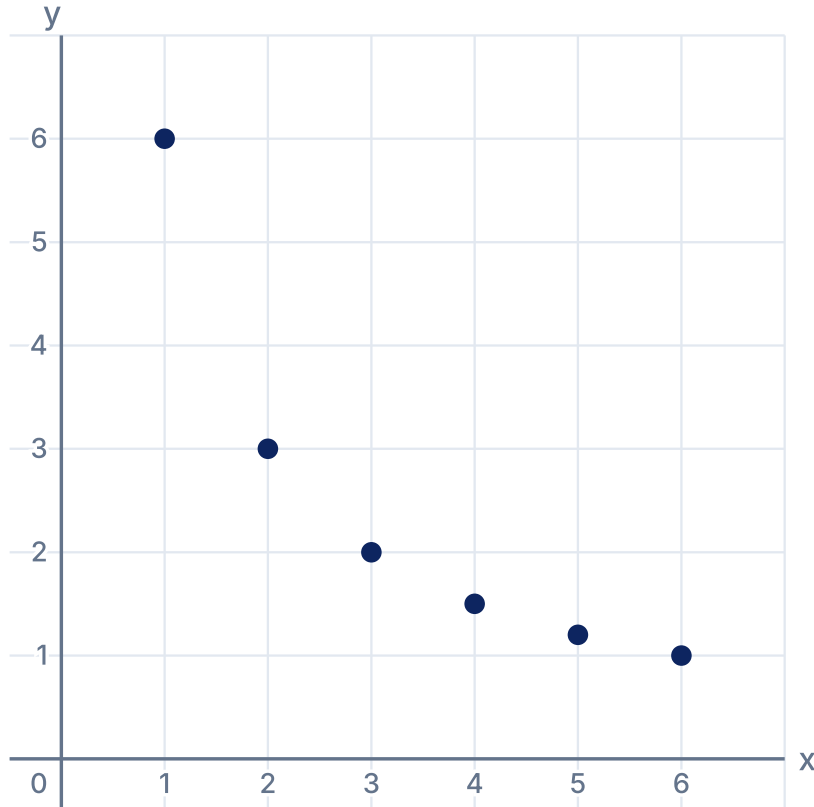
Dizinin terimlerinin hangi aralıkta kaldığını bulalım.

Dizi artandır; en küçük terimi $a_1 = \frac{1}{2}$ dir.

Her terimde pay paydadan küçük olduğundan terimler 1 den küçüktür: $\frac{1}{2} \leq a_n < 1$ olur.

Dizinin grafiği

Dizi bir fonksiyon olduğu için grafiği çizilebilir. Ancak tanım kümesi yalnızca pozitif tam sayılar olduğundan grafik birleşik bir eğri değil, ayırık noktalardan oluşur.



$a_n = 6/n$ dizisinin ilk altı terimi

Grafikteki noktalar $a_n = \frac{6}{n}$ dizisinin ilk altı terimidir: 6, 3, 2, 1,5, 1,2 ve 1. Noktalar sağa doğru alçalıyor; dizi azalandır ve terimleri sifıra yaklaşır ama hiçbir zaman sifır olmaz.

İndirgemeli diziler

Bazı dizilerde her terim, bir önceki terim ya da terimler kullanılarak tanımlanır. Bu tür dizilere **indirgemeli dizi** denir. İndirgemeli bir dizinin tanımlanması için ilk terimin ya da ilk birkaç terimin verilmesi gerekir.

ÖRNEK

$a_1 = 1$ ve $a_{n+1} = 2a_n + 1$ dizisi verilsin.

İlk beş terimi bulalım ve bir kural arayalım.

$a_2 = 3, a_3 = 7, a_4 = 15$ ve $a_5 = 31$ olur.

Terimler ikinin kuvvetlerinin bir eksiğidir: $a_n = 2^n - 1$.

Toplamla tanımlanan indirgeme

İndirgeme bağıntısında her adımda farklı bir sayı eklenebilir. Bu durumda terimler yazılarak eklenen sayıların bir toplam oluşturduğu görülür ve genel terim toplam formülüyle bulunur.

ÖRNEK

$a_1 = 1$ ve $a_{n+1} = a_n + n$ dizisi verilsin.

İlk beş terimi ve genel terimi bulalım.

Terimler 1, 2, 4, 7 ve 11 olur; her adımda eklenen sayı bir artar.

$a_n = 1 + (1 + 2 + \dots + (n - 1)) = 1 + \frac{n(n-1)}{2}$ bulunur; $n = 5$ için 11 çıkar.

Fibonacci dizisi

En ünlü indirgemeli dizi Fibonacci dizisidir. İlk iki terimi 1 dir ve her terim kendinden önceki iki terimin toplamıdır: $a_{n+2} = a_{n+1} + a_n$.

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a_n	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55

Fibonacci dizisinde ardışık iki terimin oranı giderek altın oran denen $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ sayısına, yani yaklaşık 1,618 e yaklaşır. Örneğin $\frac{55}{34}$ yaklaşık 1,6176 dır.

Dizilerde eşitlik

İki dizinin eşit olması için bütün karşılıklı terimlerinin eşit olması gerekir: her n için $a_n = b_n$. Genel terimler n ye göre birer ifadeyse bu, aynı dereceli terimlerin katsayılarının eşit olması demektir.

ÖRNEK

$a_n = (p + 1)n + 3$ ve $b_n = 5n + q - 2$ dizileri eşit olsun.

p ve q yu bulalım.

n nin katsayıları eşitlenir: $p + 1 = 5$, yani $p = 4$.

Sabit terimler eşitlenir: $3 = q - 2$, yani $q = 5$.

Dizilerde işlemler

İki dizi terim terim toplanabilir, çıkarılabilir, çarpılabilir ve sıfır terimi olmayan bir diziye bölünebilir. Sonuç yine bir dizidir: $(a_n + b_n)$, $(a_n \cdot b_n)$ gibi.

ÖRNEK

$a_n = 2n$ ve $b_n = n^2$ dizileri verilsin.

$(a_n + b_n)$ dizisinin üçüncü terimini ve $(a_n \cdot b_n)$ dizisinin ikinci terimini bulalım.

$a_3 + b_3 = 6 + 9 = 15$ olur.

$a_2 \cdot b_2 = 4 \cdot 4 = 16$ olur.

Toplam sembolü

Bir dizinin art arda gelen terimlerinin toplamı kısaca $\sum$ sembolüyle yazılır. $\sum_{k=1}^n a_k$ ifadesi, k yı 1 den n ye kadar değiştirerek a_k terimlerinin toplanacağını söyler.

Toplam	Formül
$\sum_{k=1}^n k$	$\frac{n(n+1)}{2}$
$\sum_{k=1}^n k^2$	$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
$\sum_{k=1}^n (2k-1)$	n^2

ÖRNEK

$\sum_{k=1}^{10} k$ ve $\sum_{k=1}^5 k^2$ toplamaları verilsin.

Değerlerini bulalım.

Birincisi $\frac{10 \cdot 11}{2} = 55$ olur.

İkincisi $\frac{5 \cdot 6 \cdot 11}{6} = 55$ olur; iki toplam aynı çıkar.

Toplam sembolünün özellikleri

Toplam sembolü toplama ve sabitle çarpmaya dağılır. Sabit bir sayının n kez toplamı n ile çarpımıdır:

Özellik	Formül
Toplama dağılıma	$\sum (a_k + b_k) = \sum a_k + \sum b_k$
Sabitlerle çarpma	$\sum c \cdot a_k = c \sum a_k$
Sabitin toplamı	$\sum_{k=1}^n c = n \cdot c$

ÖRNEK

$\sum_{k=1}^{20} (3k + 2)$ toplamı verilsin.

Değerini bulalım.

$$3 \sum_{k=1}^{20} k + \sum_{k=1}^{20} 2 = 3 \cdot 210 + 40 \text{ olur.}$$

Sonuç 670 tir.

Kısmi toplamdan genel terim

Dizinin ilk n teriminin toplamına n inci kısmi toplam denir ve S_n ile gösterilir. S_n biliniyorsa genel terim iki ardışık kısmi toplamın farkıdır: $a_n = S_n - S_{n-1}$. İlk terim ise doğrudan $a_1 = S_1$ dir.

ÖRNEK

Bir dizinin ilk n teriminin toplamı $S_n = n^2 + 2n$ olsun.

Genel terimi bulalım.

$$a_n = (n^2 + 2n) - ((n-1)^2 + 2(n-1)) = 2n + 1 \text{ olur.}$$

Kontrol: $a_1 = S_1 = 3$ ve formülden $2 \cdot 1 + 1 = 3$; formül ilk terim için de geçerlidir.

HAP BİLGİ

$a_n = S_n - S_{n-1}$ olur; ilk terim ise doğrudan $a_1 = S_1$ ile bulunur.

Periyodik diziler

Terimleri belirli aralıklarla tekrar eden dizilere periyodik dizi denir. Böyle bir dizinin çok ileri bir terimi, sıra numarasının periyoda bölümünden kalana bakılarak bulunur.

ÖRNEK

Bir dizide $a_1 = 2$, $a_2 = 5$, $a_3 = 7$ ve her n için $a_{n+3} = a_n$ olsun.

a_{100} terimini bulalım.

Dizi üç terimde bir tekrar eder; 100 ün 3 e bölümünden kalan 1 dir.

Bu yüzden $a_{100} = a_1 = 2$ olur.

Aynı yolla 50 nin 3 e bölümünden kalan 2 olduğundan $a_{50} = a_2 = 5$ bulunur. Kalan 0 olduğunda ise terim, periyodun son terimi olan a_3 e eşittir.

Üçgensel sayılar

Kapaktaki desenler üçgensel sayılar dizisini oluşturur. n inci desende 1 den n ye kadar sıralar vardır; bu yüzden terim, ilk n pozitif tam sayının toplamıdır:

$$T_n = \frac{n(n+1)}{2}$$

ÖRNEK

Üçgensel sayılar dizisi verilsin.

Beşinci ve onuncu terimi bulalım.

$$T_5 = \frac{5 \cdot 6}{2} = 15 \text{ olur; kapaktaki boş bölmeye 15 üçgen gelir.}$$

$$T_{10} = \frac{10 \cdot 11}{2} = 55 \text{ olur.}$$

Ardışık iki üçgensel sayının farkı sıra numarasına eşittir: $T_n - T_{n-1} = n$. Yani her yeni desen bir öncekine n üçgenlik bir sıra eklenerek oluşur.

HAP BİLGİ

Gündelik hayatta

Bowlingde lobutlar üçgen biçiminde dizilir.

Dört sıralık dizilişte $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ lobut vardır; bu sayı dördüncü üçgensel sayı olan $T_4 = 10$ değeridir.

Aritmetik ve geometrik diziler

En sık kullanılan iki dizi türü, her adımda aynı sayının eklendiği aritmetik diziler ile her adımda aynı sayıyla çarpılan geometrik dizilerdir. 3, 7, 11, 15, ... aritmetik, 3, 6, 12, 24, ... ise geometrik bir dizidir.

Bu iki dizi türünün genel terimleri, toplam formülleri ve uygulamaları ayrı yazılarda ayrıntılı olarak anlatılıyor: [Aritmetik Dizi Konu Anlatımı](#) ve [Geometrik Dizi Konu Anlatımı](#).

Sınavda diziler

SINAVDA NASIL ÇIKAR

İleri düzeyde (AYT) diziler; genel terimden terim bulma, dizi olma koşulu, sabit dizi, artan ve azalan dizi, indirgemeli diziler ve toplam sembolü biçiminde karşına çıkabilir.

Aritmetik ve geometrik diziler bu konunun devamıdır ve en çok soru bu iki türden gelir.

Dizi sorusunda önce genel terimin ne olduğunu belirle. Terimler verilmişse sıra numarasıyla ilişkiyi ara; indirgemeli bir tanım varsa ilk birkaç terimi yazıp bir kural görmeye çalış.

Sık yapılan hatalar

Hata	Doğrusu
a_{n+1} i $a_n + 1$ sanmak	n yerine $n + 1$ yazılır
Dizi olma koşulunda yalnız $n = 1$ i denemek	Her pozitif tam sayı denir
Kaçıncı terim sorusunda kesirli n kabul etmek	n pozitif tam sayı olmalı
$a_n = S_n - S_{n-1}$ formülünü $n = 1$ için kullanmak	$a_1 = S_1$
Toplam sembolünde sabiti bir kez saymak	Sabit n kez toplanır
Birkaç terimden kesin kural çıkarmak	En basit kural beklenir

Özellikle a_{n+1} ile $a_n + 1$ farkı çok sık karıştırılır. $a_n = n^2$ için $a_{n+1} = (n + 1)^2$ dir; $a_n + 1$ ise $n^2 + 1$ dir ve bu ikisi farklıdır.

Hap bilgi özeti

- 1 Dizi, pozitif tam sayılardan gerçel sayılara bir fonksiyondur.
 a_n , n inci sıradaki terimi verir.
- 2 Bir sayının kaçınca terim olduğu, genel terim o sayıya eşitlenerek bulunur.
Çözüm pozitif bir tam sayı değilse sayı dizinin terimi değildir.
- 3 $a_{n+1} - a_n$ her n için pozitifse dizi artan, negatifse azalandır.
- 4 $a_n = S_n - S_{n-1}$ olur; ilk terim ise doğrudan $a_1 = S_1$ ile bulunur.
- 5 **Gündelik hayatta**
Bowlingde lobutlar üçgen biçiminde dizilir.
Dört sıralık dizilişte $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ lobut vardır; bu sayı dördüncü üçgensel sayı olan $T_4 = 10$ değeridir.

Sık sorulanlar

Dizi nedir?

Belirli bir kurala göre sıralanmış sayılardır. Matematikte dizi, tanım kümesi pozitif tam sayılar olan bir fonksiyondur.

Genel terim nedir?

Dizinin n inci terimini veren ifadedir ve a_n ile gösterilir. n yerine sıra numarası yazılarak istenen terim bulunur.

Bir ifadenin dizi olup olmadığı nasıl anlaşılır?

İfade her pozitif tam sayı için tanımlı olmalıdır. Paydayı sıfır yapan ya da kök içini negatif yapan bir pozitif tam sayı varsa ifade dizi değildir.

Artan dizi nasıl anlaşılır?

Ardışık iki terimin farkı a_{n+1} eksi a_n her n için pozitifse dizi artandır, negatifse azalandır.

İndirgemeli dizi nedir?

Her terimi bir önceki terim ya da terimler yardımıyla tanımlanan dizidir. Fibonacci dizisi en bilinen örnektir.

Kısmi toplamdan genel terim nasıl bulunur?

Genel terim ardışık iki kısmi toplamın farkıdır: a_n eşittir S_n eksi S_{n-1} . İlk terim ise S_1 e eşittir.

☰ Kontrol listesi

- ☐ Dizinin pozitif tam sayılarda tanımlı bir fonksiyon olduğunu açıklayabiliyorum.
- ☐ Genel terimden istenen terimi bulabiliyorum.
- ☐ Terimlerden genel terimi tahmin edebiliyorum.
- ☐ Bir ifadenin dizi olup olmadığını belirleyebiliyorum.
- ☐ Bir sayının dizinin kaçınıcı terimi olduğunu bulabiliyorum.
- ☐ Sabit, artan ve azalan dizileri tanıyabiliyorum.
- ☐ İndirgemeli dizilerin terimlerini hesaplayabiliyorum.
- ☐ Dizilerde eşitlik ve işlemleri kullanabiliyorum.
- ☐ Toplam sembolünü ve özelliklerini kullanabiliyorum.
- ☐ Kısmi toplamdan genel terimi bulabiliyorum.

Bu belge hakkında. Bu PDF, ahmetcelen.com.tr'deki [Diziler Konu Anlatımı](#) yazısının AC-030 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: [ahmetcelen.com.tr/d/ac-030/](#). Güncel sürümü ve bütün konuların PDF'lerini [ahmetcelen.com.tr/pdf/](#) adresinde bulabilirsiniz. Elinizdeki dosyanın bizim yayımladığımız sürümle birebir aynı olup olmadığını [ahmetcelen.com.tr/d/](#) adresinde denetleyebilirsiniz; dosya cihazınızdan dışarı gönderilmez.

© 2026 ahmetcelen.com.tr · Eğitime Bir Tık Katkı

Üniversite ve kamu sınavlarına hazırlananlar için ücretsiz matematik kaynakları.
Bu belgenin güncel hâli ve çok daha fazlası sitede.



PDF merkezi



Konu anlatımları

Baştan sona anlatım, hap bilgiler ve çözümlü örnekler
ahmetcelen.com.tr/blog/



PDF merkezi

Her konunun güncel PDF'i, sürüm geçmişi ve belge doğrulama
ahmetcelen.com.tr/pdf/



Çıkış soruları

TYT, AYT, MSÜ, DGS ve KPSS çıkmış soruları
ahmetcelen.com.tr/ss/



Sınav geri sayımları

ÖSYM takvimine göre sınavlara kalan süre
ahmetcelen.com.tr/sinavlar/



Video çözümler

Konu anlatımı ve soru çözüm videoları
ahmetcelen.com.tr/video/



Belge doğrulama

Elinizdeki PDF'in güncel ve değiştirilmemiş olduğunu denetleyin
ahmetcelen.com.tr/d/



Üniversite topluluklarını, etkinlikleri ve şirketleri tek uygulamada buluşturan ücretsiz kampüs platformu.

• Dijital portföy

Katıldığın etkinlikleri ve sertifikalarını
uniconnectly.com/@kullaniciadi adresinde herkese açık sergile

• Sertifikalar

Platformda verilen sertifikalar doğrulanmış işaretli, edu.tr e-postan onaylı

• Topluluklar ve etkinlikler

Üniversitendeki toplulukları ve takvimi tek ekranda gör, başvuru etkinliklere katıl

• Doğrulanabilir katılım

QR ile giriş yaptığın etkinlikler portföyünde doğrulanmış listelenir

• Anlık fırsatlar

Staj, iş ve burs duyuruları akışına düşer

• Üye kartı indirimleri

Takip ettiğin toplulukların anlaşmalı işletme indirimlerinden yararlan



Ücretsiz keşfet

QR kodu okutun ya da uniconnectly.com adresine girin.



Diğer yapılarımız

UniConnectly gibi bunlar da bizim yapılarımız. Bu belgeyi ücretsiz sunuyoruz; yapılarımızı keşfetmeniz ve çevrenizle paylaşmanız, bu çalışmaları sürdürmemiz için en büyük destektir.



Eđitim fakóltesi ve öğretmenlik düşünönerler için: bölüm rehberleri, öğretmenlik mesleği ve eğitim teknolojileri üzerine kaynaklı yazılar.

bote.web.tr



Hayvanseverlerin sosyal medyası ve veteriner akıllı klinik yönetim uygulaması.

veterito.com