

DOĞAL SAYILAR

Doğal Sayılarda Basamak Kavramı

Doğal sayılar, rakamların yan yana gelmesi ile oluşur. $N=0,1,2,3,4,5,6\ldots\infty$

Doğal sayıların her bir rakamı bir basamaktır ve sayıdaki rakam sayısı doğal sayının kaç basamaklı olduğunu gösterir.

➤ 4 basamaklı sayılar 4 rakamdan, 5 basamaklı sayılar 5 rakamdan ve 6 basamaklı sayılar 6 rakamdan oluşur.

Onluk sayı sisteminde birimler onar onar bir araya gelerek basamakları oluşturur:

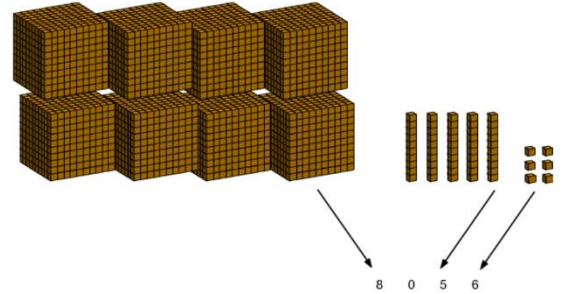
- 1 birlik ($1 \times 1 = 1$)
- 1 onluk = 10 tane birlik ($10 \times 1 = 10$)
- 1 yüzlük = 10 tane onluk ($10 \times 10 = 100$)
- 1 binlik = 10 tane yüzlük ($10 \times 100 = 1000$)
- 1 on binlik = 10 tane binlik ($10 \times 1000 = 10.000$)
- 1 yüz binlik = 10 tane on binlik ($10 \times 10.000 = 100.000$)

4 Basamaklı Doğal Sayıları Basamaklarına Ayırma

4 basamaklı sayılar; **birlik, onluk, yüzlük ve binlikler** kullanılarak elde edilir. Aşağıda, bir basamak tablosu ile 8056 sayısı basamaklarına ayrılmıştır.

Sayı	8056			
Basamak Adı	Binler Basamağı	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
Rakam	8	0	5	6
Basamak Değeri	8000	0	50	6

Bu sayı "sekiz bin elli altı" olarak okunur.



Doğal Sayılarda Bölük Kavramı

Büyük doğal sayılar, yazımını ve okunuşunu kolaylaştırmak için **bölüklere** ayrılır.

- Birler, onlar, yüzler basamağındaki rakamların oluşturduğu gruba **birler bölümü** denir.
- Binler, on binler ve yüz binler basamağındaki rakamların oluşturduğu gruba da **binler bölümü** denir.



Büyük doğal sayılar okunurken önce binler bölümü okunur ve bölüm adı sayının okunuşuna eklenir. Daha sonra da birler bölümü okunur.

5 ve 6 Basamaklı Doğal Sayıları Basamaklarına Ayırma

5 basamaklı sayılar birlik, onluk, yüzlük, binlik ve on binliklerden oluşur.

6 basamaklı sayılar da birlik, onluk, yüzlük, binlik, on binlik ve yüz binliklerden oluşur.

Aşağıdaki tabloda 52 336 sayısı basamaklarına ayrılmıştır.

Sayı	52 336				
Bölük Adı	Binler Bölüğü		Birler Bölüğü		
Basamak Adı	On Binler Basamağı	Binler Basamağı	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
Rakam	5	2	3	3	6
Basamak Değeri	50 000	2000	300	30	6

Yukarıda basamaklarına ayrılan 5 basamaklı sayı "elli iki bin üç yüz otuz altı" şeklinde okunur.

Sayı	559 841					
Bölük Adı	Binler Bölüğü			Birler Bölüğü		
Basamak Adı	Yüz Binler Basamağı	On Binler Basamağı	Binler Basamağı	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı
Rakam	5	5	9	8	4	1
Basamak Değeri	500 000	50 000	9000	800	40	1

Yukarıdaki tabloda basamaklarına ayrılan 6 basamaklı sayı "beş yüz elli dokuz bin sekiz yüz kırk bir" şeklinde okunur.

DOĞAL SAYILARDA ÇÖZÜMLEME

- Doğal sayıları oluşturan rakamların basamak değerlerinin toplamı o sayının değerine eşittir.
- Bir doğal sayıyı rakamlarının basamak değerlerinin toplamı şeklinde yazmaya, bu doğal sayıyı **çözümleme** denir.

- $8056 = 8 \text{ binlik} + 5 \text{ onluk} + 6 \text{ birlik}$
veya
 $8056 = 8000 + 50 + 6$
- $52\,336 = 5 \text{ on binlik} + 2 \text{ binlik} + 3 \text{ yüzlük} + 3 \text{ onluk} + 6 \text{ birlik}$
veya
 $52\,336 = 50\,000 + 2000 + 300 + 30 + 6$
- $559\,841 = 5 \text{ yüz binlik} + 5 \text{ on binlik} + 9 \text{ binlik} + 8 \text{ yüzlük} + 4 \text{ onluk} + 1 \text{ birlik}$
veya
 $559\,841 = 500\,000 + 50\,000 + 9000 + 800 + 40 + 1$

$$13.054 = (1 \times 10.000) + (3 \times 1000) + (0 \times 100) + (5 \times 10) + (4 \times 1)$$

$$235.610 = (2 \times 100.000) + (3 \times 10.000) + (5 \times 1000) + (6 \times 100) + (1 \times 10) + (0 \times 1)$$

$$754.689 = (7 \times 100.000) + (5 \times 10.000) + (4 \times 1000) + (6 \times 100) + (8 \times 10) + (9 \times 1)$$

DOĞAL SAYILARI YUVARLAMA



Onluğa Yuvarlama Örnekleri

Aşağıda ortada verilen sayıların yuvarlandığı en yakın onluğı **mavi** renge boyayınız.

150	152	160
350	356	360
720	721	730
830	837	840
1230	1234	1240
2780	2788	2790
7630	7632	7640

Yüzlüğe Yuvarlama Örnekleri

Aşağıda ortada verilen sayıların yuvarlandığı en yakın yüzlüğü **kırmızı** renge boyayınız.

200	258	300
700	741	800
900	971	1000
500	565	600
1500	1534	1600
2700	2788	2800
3800	3840	3900

DOĞAL SAYILARI SIRALAMA



Basamak sayıları farklı olan iki sayıdan, *basamak sayısı fazla olan* diğerinden **büyüktür**.

- **Örneğin;** 6 basamaklı 254 874 sayısı, 5 basamaklı 56 984 sayısından büyüktür.
 $254\ 874 > 56\ 984$

Aynı basamak sayısında olan sayılar için ise sırasıyla diğer basamaklara bakıp kıyaslama yaparız.

- **Örneğin,** 5 basamaklı iki sayıyı sıralamak için önce on binler basamağındaki rakamlar karşılaştırılır. On binler basamağındaki rakamı daha büyük olan sayı diğerinden büyüktür. Bu durumda 58 741 sayısı 28 741 sayısından büyüktür.
 $58\ 741 > 28\ 741$
- **Örneğin,** 58 741 sayısı 59 741 sayısından küçüktür.
 $58\ 741 < 59\ 741$

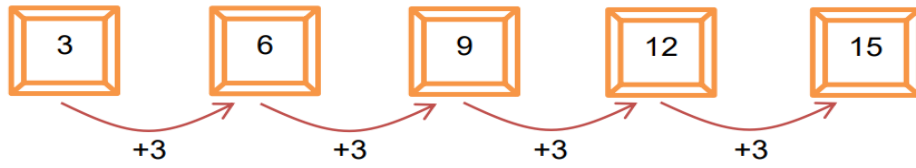
ÖRÜNTÜLER

Belirli bir kurala göre düzenli bir şekilde ilerleyen şekil ya da sayı dizisine **örüntü** denir.

Örnek: 5 – 10 – 15 – 20 ...

Örüntü sadece şekillerle değil, sayılarla da oluşturulabilir.

Bir örüntünün adımları arasında bir kural oluşturabiliyorsak bu kural örüntünün genel kuralıdır. Bu kuralı takip ederek örüntüyü devam ettirmek ya da eksik olan sayıyı bulmak mümkündür.

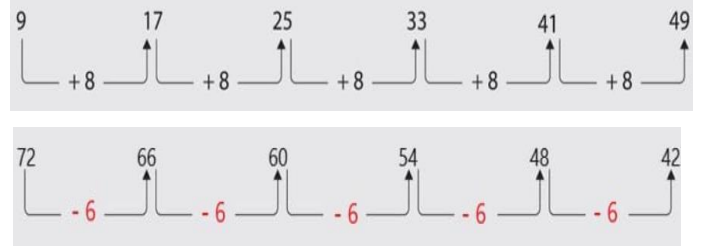
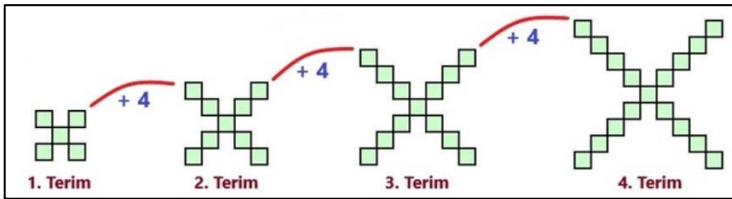


Bu örüntünün birinci terimi 3, ikinci terimi 6'dır.

Örüntünün genel kuralı: Her adımdaki sayı, bir önceki adıma göre 3 artarak devam eder.



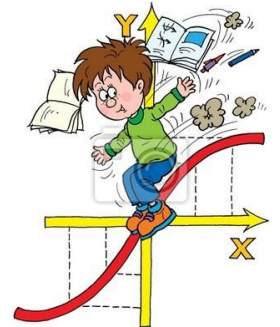
NOT: Örüntüde terimler arasındaki fark artabilir, azalabilir veya hem artıp hem azalabilir.
DİKKAT EDELİM. Ve hep kuralı bulmaya çalışalım.,



* $12 \xrightarrow{+3} 15 \xrightarrow{-1} 14 \xrightarrow{+3} 17 \xrightarrow{-1} 16 \xrightarrow{+3} 19 \xrightarrow{-1} 18 \xrightarrow{+3} 21 \xrightarrow{-1} 20 \xrightarrow{+3} 23$
Örüntünün Kuralı: Sayılar 3 artıp, 1 azalarak ilerliyor.

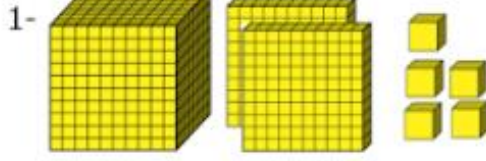
* $3 \xrightarrow{+4} 7 \xrightarrow{+4} 11 \xrightarrow{+4} 15 \xrightarrow{+4} 19 \xrightarrow{+4} 23 \xrightarrow{+4} 27 \xrightarrow{+4} 31 \xrightarrow{+4} 35 \xrightarrow{+4} 39$
Örüntünün Kuralı: Sayılar 4 artarak ilerliyor.

* $3 \xrightarrow{\times 2} 6 \xrightarrow{\times 2} 12 \xrightarrow{\times 2} 24 \xrightarrow{\times 2} 48 \xrightarrow{\times 2} 96 \xrightarrow{\times 2} 192$
Örüntünün Kuralı: Sayılar 2 katı artarak ilerliyor.



DOĞAL SAYILAR TESTİ

Aşağıdaki doğal sayılara ait testi çözünüz.



Yukarıdaki sayı bloklarının temsil ettiği doğal sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1200 B) 1025 C) 1205 D) 1215

2- Yüzler basamağı 4 olan dört basamaklı en büyük doğal sayı ile dört basamaklı en küçük tek doğal sayının farkı kaçtır?

- A) 8498 B) 8498 C) 7562 D) 1488

3- Dört basamaklı ve üç basamaklı en küçük tek doğal sayıların toplamı kaçtır?

- A) 900 B) 1102 C) 1112 D) 1104

4- Aşağıdaki doğal sayılardan hangisinin büyükten küçüğe sıralanışı doğrudur?

- A) $2447 > 2448 > 2446 > 2449$
B) $2449 > 2447 > 2448 > 2446$
C) $2449 > 2448 > 2447 > 2446$
D) $2449 > 2446 > 2447 > 2448$

5- " $3031 > \dots$ " Yandaki büyük-küçük ilişkisinin doğru olabilmesi için noktalı yere aşağıdaki hangi doğal sayı gelmemelidir?

- A) 3037 B) 3045 C) 3075 D) 3030

6- "**3K6K**" doğal sayısında **K** sayısının basamak değerlerinin çarpımı 100 olduğuna göre **K** sayısı kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 10 D) 100

7- " 6048 " sayısının binler basamağında kaç yüzlük vardır?

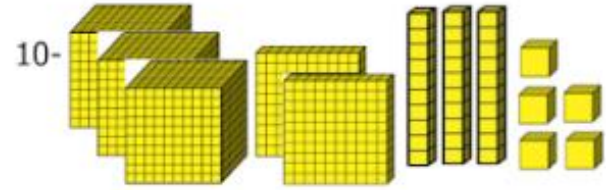
- A) 6 B) 25 C) 60 D) 600

8- Rakamları birbirinden farklı dört basamaklı en büyük sayı ile en küçük sayının farkı kaçtır?

- A) 8999 B) 8975 C) 8890 D) 8853

9- " 5555 " Doğal sayısının yuvarlanabileceği en yakın onluk aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5000 B) 5500 C) 5550 D) 5560



Yukarıdaki sayı modelinin yuvarlanabileceği en yakın yüzlük kaçtır?

- A) 3000 B) 3100 C) 3200 D) 3500

11- " $4,6,7,0$ " doğal sayılarıyla oluşturulabilecek en büyük çift sayı ile en küçük tek sayının toplamı kaç olur?

- A) 11707 B) 11717
C) 10707 D) 11770

12- "**6M19**" doğal sayısının basamaklarında bulunan rakamların sayı değerleri toplamı 23'tür. **M**'nin sayı değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8