

TÜM ADAYLAR İÇİN



ÜCRETSİZ KONU  
ANLATIM VİDEOLARINA  
ULAŞMAK İÇİN TARA!

# YEDİ

## ADIMDA

## TEMELDEN ZİRVEYE

Tamamı

Hem **ViDEO** Konu Anlatımlı

Hem **ViDEO** Çözümlü Soru Bankası

# SAYISAL MANTIK

“Evde Yalnız Kalmayın  
Bizimle Kalın”



MEHMET  
BİLGE  
YILDIZ

## YEDİİKLİM



/YediiklimYayincilik



UMUT  
TÜRKYILMAZ

# YEDİİKLİM

## YEDİ ADIMDA TEMELDEN ZİRVEYE SAYISAL MANTIK VIDEO DESTEKLİ KONU ANLATIMLI VE TAMAMI VIDEO ÇÖZÜMLÜ SORU BANKASI

© Copyright YEDİİKLİM EĞİTİM BİLGİSAYAR YAYINCILIK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Bu kitabın bütün hakları YEDİİKLİM EĞİTİM BİLGİSAYAR YAYINCILIK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.ne aittir.

Yayınevimizin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltılması ve dağıtımı yapılamaz.

Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.



ISBN

978-625-431-591-6



SERTİFİKA

49293



YAZAR

KOMİSYON



REDAKTÖR

Ümit DİLAVER



KAPAK TASARIMI

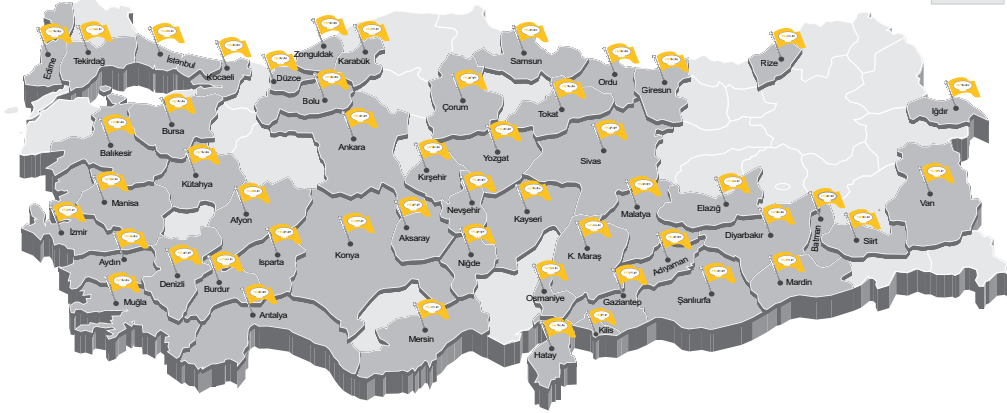
Sercan TÜRKER



SAYFA TASARIMI

Kezban YANIK

ADİYAMAN	AFYON	AKSARAY	ANKARA	ANTALYA Merkez Alanya	AYDIN	BALIKESİR	BATMAN	BOLU	BURDUR	BURSA	ÇORUM Merkez Osmancık	DENİZLİ
DIYARBAKIR	DÜZCE	EDİRNE	ELAZIĞ	KİLİS	G. ANTEP	GİRESUN	HATAY	İĞDIR	ISPARTA	İSTANBUL	MANİSA Akhisar Demirci	İZMİR
K. MARAŞ Merkez Eliistan	KARABÜK	KAYSERİ	KIRŞEHİR	KOCAELİ Gebze İzmit	KONYA Ereğli	Ant. Kampüs Ant. Merkez Samandağ	KÜTAHYA	MALATYA	Bakırköy Esenler Kadıköy	OSMANIYE	MANİSA Akhisar Demirci	MARDİN Kızıltepe
RİZE	Silifke	MERSİN	MUĞLA	NEVŞEHİR	NİĞDE	ŞANLIURFA Siverek Viranşehir	TEKİRDAĞ Çorlu	TOKAT	ORDU Fatsa	VAN	Silivri Sultanbeyli	YOZGAT
		SAMSUN	SİİRT	SİVAS							Zonguldak K. Ereğli	ZONGULDAK K. Ereğli



**BASKI:** KBM Matbaacılık ve Yayıncılık Tic. Ltd. Şti. (Matbaa Sertifika No: 73744)

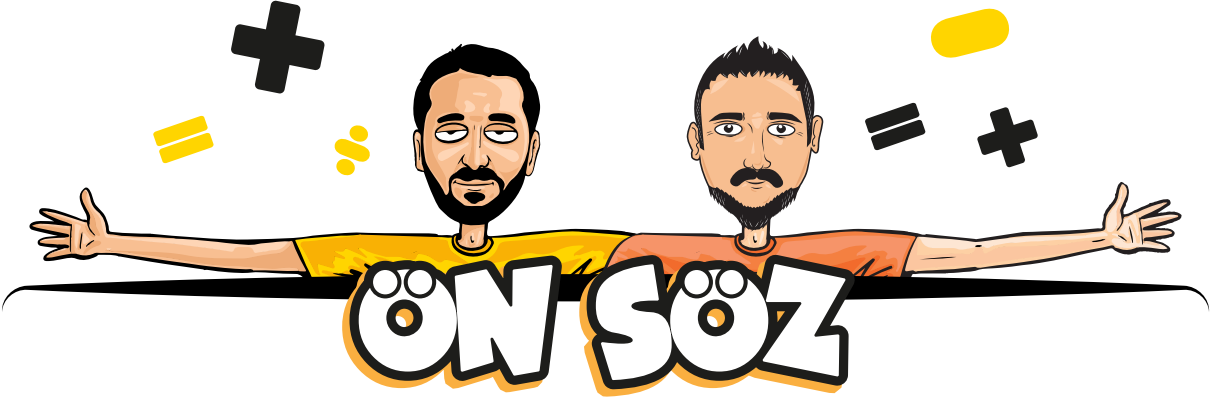
Çınar Mah. Duru Cad. No: 28 Akyurt / ANKARA

**İLETİŞİM:** YEDİİKLİM Eğitim Bilgisayar Yayıncılık San. Tic. Ltd. Şti.

Ostim Mah. Cevat Dünder Cad. No: 137 Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 64 19-20 Faks: 0 312 384 64 23

[www.yediiklim.net](http://www.yediiklim.net) [yediiklim@yediiklim.net](mailto:yediiklim@yediiklim.net) [www.yediiklim.com.tr](http://www.yediiklim.com.tr)



## BİRLİKTEN KUVVET DOĞAR

Öncelikle kitabımızı bu yayıncılığın kangreni hâline gelmiş, iyi ürünler çıkmasının karşısında en büyük engel olan, insanların emeklerini hiçe sayan bir sektör hâline gelen ve göz göre göre hırsızlık yapmak suretiyle fotokopi çektiğimizi için teşekkür ederek başlamak istiyorum. Bizler bu sektöre yıllarını vermiş, ömrünü adanmış iki öğretmen olarak bu kitabın hazırlanmasında ve satışa sunulmasında bilgi ve deneyimlerimizi bir araya getirerek YEDİ ADIM serisinin Sayısal Mantık kitabını hazırladık. KPSS - DGS - ALES sınavlarındaki matematiğin önemi hiç şüphesiz tartışılmazdır. Matematik sorularının içerisinde bulunan sayısal mantık soruları da ciddi bir matematik alt yapısı gerektirmekte ve bol soru çözümü ile desteklenmelidir. Bundan dolayı şu anda piyasanın en güncel ve en kaliteli kitabını sizlere ulaştırmanın mutluluğu içerisindeyiz. Kitabımızın en önemli özelliği hem konu anlatımlarının hem de kitapta bulunan tüm sorularının tarafımızdan çözülmesidir. Kitaba çalışırken kimseye ihtiyaç duymayacağınız bu kitaptan tam verim almak için mutlaka çalışmaya başlamadan Yediiklim Yayıncılık youtube kanalında herkese açık olarak bulunan konu anlatım videolarımızın en başındaki kitap tanıtım videosunu mutlaka izleyiniz. Kitabın dizgi ve redaksiyonda emeği geçen Kezban YANIK'a, Ümit DİLAVER'e, video çekimlerini yapan Serkan ATILGAN'a projeyi yöneten Ertuğrul ÇELİK'e ve Yediiklim Kurucusu Münir ÇELİK'e bir kez daha sonsuz teşekkürlerimizi iletiyoruz. Ayrıca kitabın size ulaşmasında görev alan tüm personellerimize de emekleri için ayrıca teşekkür etmek istiyoruz. Bizi tanıyanlar bilir ki kitaplarımızın sonunda mutlaka kitaplarımızı birilerine ithaf ederiz. Bu kitabımız da Mehmet Bilge YILDIZ ve Umut TÜRKYILMAZ birlikteliğinin ilk ürünüdür. Umarım daha birçok kaliteli ürünü sizlerle buluşturacağımıza şüpheniz olmasın. O yüzden ben bu kitabımızı birlikteliğe ithaf etmek istiyorum. Unutmayın; "Birlikten Kuvvet Doğar."

BİRLİKTELIĞE

MEHMET  
BİLGE  
YILDIZ

UMUT  
TÜRKYILMAZ

# iÇİNDEKİLER

## 1. ADIM

Özel Tanımlanmış Sayılar .....1

## 2. ADIM

Şekillere Sayı Yerleştirme .....19

## 3. ADIM

Asal Sayılar Yardımıyla Sayı Oyunları.....39

## 4. ADIM

Şekil Bilgisi.....57

## 5. ADIM

Grafikler .....75

## 6. ADIM

Fonksiyon ve Kutunun Sayısal Mantıkta  
Kullanımı .....103

## 7. ADIM

Modellerle Çalışma-Fraktal Örüntü.....113

Deneme Sınavları.....127

Cevap Anahtarı .....155

**YEDİİKLİM SANA YETER!**

# YEDİ

MEHMET  
BİLGE  
YILDIZ

## ADIMDA TEMELDEN ZİRVEYE

# SAYISAL MANTIK

## 1. ADIM

### ÖZEL TANIMLANMIŞ SAYILAR

- 1. Ders - Özel Tanımlanmış Sayılar
- 2. Ders - Kaprekar Sayıları
- 3. Ders - Palindrom Sayı

YEDİİKLİM



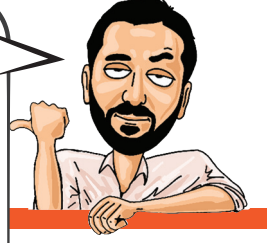
/YediiklimYayincilik

## MEHMET HOCA ANLATIYOR

### ÖZEL TANIMLANMIŞ SAYILAR

Sayısal mantığa attığımız bu ilk adımda tanım yardımıyla çözülebilecek soru tipini inceleyeceğiz. Yakışıklı sayı, güzel sayı, yamuk sayı, cart sayı, curt sayı ... şeklinde bir tanım verilecek ve tanımı anlayıp soruyu çözmemiz istenecek.

Tanımlanan sayıyı daha önceden bilmemize gerek yok. Örneğin cart sayının tanımını gördün sınavda. Eyvah ben cart sayıyı bilmiyorum tribine girmeyeceksin. Soru sana zaten cart sayının ne olduğunu anlatıyor. Anlamının zor olduğu düşünülen bir tanım varsa yanında bir tane de örnek olur. O örnek yardımıyla tanımı daha kolay anlayabiliriz. Şimdi örneklerimizi inceleyelim.



Video Konu  
Anlatımı İçin ↓



1. ADIM  
1. DERS

### ÖRNEK SORU

Pozitif bir tam sayının kendisinden küçük pozitif tam sayı bölenlerinin toplamı sayının kendisine eşit olursa o sayıya mükemmel sayı denir.

Örneğin; 6 sayısının kendinden küçük pozitif tam sayı bölenleri olan 1, 2 ve 3'ün toplamı

$1 + 2 + 3 = 6$  sayının kendisine eşit olduğu için 6 mükemmel sayıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi mükemmel sayıdır?

- A) 18 B) 20 C) 28 D) 30 E) 36

### ÇÖZÜM

18 sayısının kendisinden küçük pozitif bölenlerinin toplamı  $1 + 2 + 3 + 6 + 9 = 21$

Gördüğümüz gibi sayının kendisine eşit olmadı. Bu durumda 18 mükemmel sayı değildir.

20 sayısının kendisinden küçük pozitif bölenlerinin toplamı  $1 + 2 + 4 + 5 + 10 = 22$

Gördüğümüz gibi sayının kendisine eşit olmadı. Bu durumda 20 mükemmel sayı değildir.

28 sayısının kendisinden küçük pozitif bölenlerinin toplamı  $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$

Gördüğümüz gibi sayının kendisine eşit oldu. Demek ki 28 mükemmel sayıymış.

(neyi mükemmelse artık 😊)

Mükemmel sayıları Pisagor tanımlamıştır.

Pisagor'a göre, sayısal mükemmellik bir sayının bölenleri ile ilgilidir.

Pisagor'dan yaklaşık 200 yıl sonra Öklid bu sayıların p asal sayı olmak üzere

$$2^{p-1} \cdot (2^p - 1)$$

formülüyle genelleştirilebileceğini söylemiştir.

$$P = 2 \text{ için } 2^{2-1} \cdot (2^2 - 1) = 2 \cdot 3 = 6$$

$$P = 5 \text{ için } 2^{5-1} \cdot (2^5 - 1) = 16 \cdot 31 = 496$$

$$P = 3 \text{ için } 2^{3-1} \cdot (2^3 - 1) = 4 \cdot 7 = 28$$

$$P = 7 \text{ için } 2^{7-1} \cdot (2^7 - 1) = 64 \cdot 127 = 8128$$

### ÖRNEK SORU

Üç basamaklı bir ABC sayısı için

$$A^3 + B^3 + C^3 = ABC$$

eşitliğini sağlayan sayılara **Armstrong (Narsistik) Sayısı** denir.

Örneğin,  $407 = 4^3 + 0^3 + 7^3$  eşitliği sağlandığı için 407 bir Armstrong sayısıdır.

3B0 sayısı bir Armstrong sayısı olduğuna göre, B rakamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

### ÇÖZÜM

3B0 sayısı 300'lü bir sayı olduğu için küpü 300'lü olacak şekilde seçenekleri deneyelim.

$$B = 7 \text{ olsun.}$$

$370 = 3^3 + 7^3 + 0^3 = 27 + 343 + 0 = 370$  olduğu için B = 7 olmalıdır.

Video Konu  
Anlatımı İçin ↓



# YEDİ



MEHMET  
BİLGE  
YILDIZ

## ADIMDA TEMELDEN ZİRVEYE

# SAYISAL MANTIK

## 2. ADIM

### ŞEKİLLERE SAYI YERLEŞTİRME

- 1. Ders - Karelere Sayı Yerleştirme
- 2. Ders - Kesişimi Olan Hücrelere Sayı Yerleştirme
- 3. Ders - Aralarında Asal Olacak Şekilde Sayı Yerleştirme
- 4. Ders - Dört İşlem Yardımıyla Sayı Yerleştirme

YEDİİKLİM



/YediiklimYayincilik



## MEHMET HOCA ANLATIYOR

### **$n \times n$ 'lik Karenin Hücrelerine Satır Toplamları Eşit Olacak Biçimde Sayı Yerleştirme**

Teknik olarak aritmetik ortalama problem uygulamasıdır. Tüm sayıların toplamını  $n$  tane satıra eşit olarak dağıtmak için bu toplamı  $n$ 'e bölmemiz gerekecektir. Bunu aşağıdaki örnekle inceleyelim.



### ÖRNEK

5, 7, 8, 9, 19 ve 27 sayılarını, aşağıdaki şeklin kutucuklarına her bir satırdaki sayıların toplamı eşit olacak biçimde yerleştirelim. Hocam ben satır ile sütunu karıştırıyorum diyen arkadaşlar için de şunu belirteyim. Sütun dikey eksenidir.

Yukarıdan aşağı olanın sütun olduğunu öğrendiyse eğer soldan sağa olanın da satır olduğu yorumunu yapman zor olmayacaktır. 😊

Satır ile sütunu anladiysak çözüme dönelim.

12		
	33	
		18

### DİKKAT!

Verilen sayıların toplamı satır sayısına bölünür ve bir satırdaki sayıların toplamı bulunur.

Öncelikle verilen tüm sayıları topluyoruz.

$$5 + 7 + 8 + 9 + 19 + 27 + 12 + 33 + 18 = 138$$

Sonrasında şekilde 3 tane satır olduğu için bu toplamı yani 138'i 3'e bölüyoruz.

$138 : 3 = 46$  Böylelikle bir satırdaki toplamın 46 olduğunu belirlemiş olduk.

12			= 46
	33		= 46
		18	= 46

### DİKKAT!

Sayıları kutulara yazarken dışarıdaki en büyük sayıyı içerideki en küçük sayının yanına yazalım ve benzer biçimde dışarıdaki en küçük sayıyı da içerideki en büyük sayının yanına yazalım.

Sayıları kutulara yerleştirirken dışarıdaki en büyük sayıyı (27) içerideki en küçük sayının (12) yanına yazıyoruz.

12	27		= 46
	33		= 46
		18	= 46

Benzer biçimde dışarıdaki en küçük sayıyı (5) içerideki en büyük sayının (33) yanına yazıyoruz.

12	27		= 46
5	33		= 46
		18	= 46

Son olarak toplamı 46 olacak biçimde satırlardaki boşlukları dolduruyoruz. Örneğin en üst satırda 12 ile 27'yi toplarsak 39 olur. Bu satırdaki toplamın 46 olması için en üst satıra 7'yi yazarız. Ortadaki satırda 5 ile 33'ü toplarsak 38 olur. Bu satırdaki toplamın 46 olması için ortadaki satıra 8'i yazarız. Elimizde kalan 9 ve 19 sayılarını da en alt satıra yazarsak işlem tamamdır 😊

12	27	7
5	33	8
9	19	18

Şunu da söylemeden geçmeyelim. 12'nin hemen yanına 27 yazdık ama 12'nin hemen yanında 7 de olabilirdi. Bu iki sayının yerini tam olarak belirleme imkânımız yok maalesef. Dolayısıyla 7 ile 27, 5 ile 8, 9 ile 19 yer değiştirebilir.

Video Konu Anlatımı İçin ↓



2. ADIM  
1. DERS