

Matematik temeli zayıf olanlar  
Matematiği yapamıyorum diyenler için...

**7** SINIF

**ANTRENMANLARLA  
MATEMATİK**

Halil İbrahim KÜÇÜKKAYA

Ahmet KARAKOÇ

Bu kitabın tamamı veya bir kısmının, yazarının önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi veya herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.  
Buna uymayanlar kitabın hazırlanmasındaki mali külfeti ve tüm cezai müeyyideleri kabullenmiş ve kul hakkına girmiş olurlar.

**ISBN : 978 - 605 - 9409 - 35 - 3**

**ANTRENMAN YAYINCILIK**



**Sertifika No : 20137**

**İletişim**

**Tel: (0553) 054 15 30**

**e - mail : antrenmanyayincilik@gmail.com**

Eylül 2018

İstanbul

**Baskı – Cilt**

## Başlarken,

**Bu kitap sizi yepyeni bir matematik yolculuğuna çıkarıyor.  
Bu öyle bir yolculuk ki sonunda matematiği anlamak ve öğrenmek var.**

Eğer siz de matematiği öğrenme zamanınızın geldiğine inanıyorsanız buyurun. ☺  
Ve cesaretinizi toplayarak ciddi ciddi yola koyulun. Ama yola çıkmadan önce bu olaya pozitif bakmayı öğrenin. Ve matematik öğrenme ile ilgili kafanızdaki tüm olumsuz düşünceleri silin atın.

Daha önceki yolculuklarınızın nasıl sonuçlandığına değil de şimdiki yolculuğunuza yoğunlaşın.  
Bir de, bu yolun zorluklarını değil, yolculuğunuz bittiğinde yaşayacağınız mutluluğu düşünün.  
Çalışırken yorulduğunuzda veya sıkıldığınızda şunu aklınızdan hiç çıkarmayın.

**Matematiğe gerektiği gibi çalışıp da başaramayan öğrenci yok.  
Yeter ki ortalama bir zekâyâ sahip olsun. Buna da sahip olduğunuza göre... ☺  
Ama sabırsız olduğu için başaramayan çok.**

Canlar, daha önce;

Defalarca matematik öğrenmeye karar vermiş olabilir ve her girişiminizde pes etmiş olabilirsiniz,  
Matematiği fobi haline getirmiş olabilir ve hatta nedenini bile bilmeyebilirsiniz,  
Matematik öğrenmenin zor olduğuna inanmış ve bunu sadece matematik beyni (her ne demekse ☺ )  
olanların yapabileceğine inanıyor da olabilirsiniz,  
Tarih ve Türkçe derslerini rahatlıkla yapabildiği halde matematiği neden yapamadığını  
bir türlü kavrayamayanlardan da olabilirsiniz,  
Matematiğin ne demek olduğunu bile tam olarak bilmezken çevresindekilerin “zor ders”  
yakıştırmalarından dolayı matematiğe karşı önyargısı olanlardan da olabilirsiniz,  
Aslında matematiğim iyi ama çok işlem hatası yapıyorum diyenlerden de olabilirsiniz,  
Ya da kendini kusursuz melek zannedip de öğretmeni, sistemi ve bilmem daha neleri suçlayıp  
başarısızlığına kılıf arayanlardan da olabilirsiniz, ...

Her ne olursanız veya hangisi olursanız olun. Önemli değil artık. Hepsi geride kalacak ve artık siz de bu  
kitapla matematik fobisini yenerek öğrenmeye başlayan on binlerce öğrenci gibi başaracaksınız.

Yeter ki kararlı ve sabırlı olun ve bu kitabı mırın kırın etmeden adam gibi bitirin. ☺  
“**Antrenmanlarla Matematik**” ile matematiği seven ve öğrenen on binlerce öğrenci var.  
Eminim ki siz de bu kitabı bitirdiğinizde neden daha önce yapamadığınıza şaşıracaksınız.

Onun için çok iyi biliyorum ki siz de bu işi

**kesinlikle başaracaksınız. Ve işte şimdi bunun zamanı...**

**Halil İbrahim KÜÇÜKKAYA**

## Ümitli Kurbağa

Bir kurbağa sürüsü ormanda yürürken, içlerinden ikisi bir çukura düştü.

Diğer bütün kurbağalar çukurun etrafında toplandılar. Çukur bir hayli derindi ve arkadaşlarının zıplayıp dışarı çıkması mümkün görünmüyordu.

Yukarıdaki kurbağalar, boşuna uğraşmamalarını söylediler arkadaşlarına:

**“Çukur çok derin, dışarı çıkmanız imkânsız.”**

Ancak, çukura düşen kurbağalar onların söylediklerine aldırmayıp çukurdan çıkmak için mücadeleye devam ettiler. Yukarıdakiler ise hala boşuna çırpınıp durmamalarını, ölümün onlar için kurtuluş olduğunu söylüyorlardı.

Sonunda kurbağalardan birisi söylenenlerden etkilendi ve mücadeleyi bıraktı.

Diğeri ise çabalamaya devam etti. Yukarıdakiler de, çırpınıp durarak daha çok acı çektiğini söylemeyi sürdürdüler.

Ne var ki, çukurdaki kurbağa son bir hamle daha yaptı, bu kez daha yükseğe sıçramayı başardı ve çukurdan çıktı.

Çünkü bu kurbağa sağırdı. O yüzden, arkadaşlarının ümit kırıcı sözlerine kulak asmamıştı.

Etrafınızdakilerin olumsuz düşüncelerine kulaklarınızı kapatın.

**“Ümidinizi kaybetmeyin ve bilin ki ümidini kaybeden insanın kaybedeceği başka şeyi kalmamıştır.”**

Kararlı olun ve başarı kapısını sabırla çalın. Sizden öncekilere nasıl açılmışsa size de öyle açılacaktır.

Emin olun.



Kitabın düzenlenmesindeki katkıları ve çözüm videoları için matematik öğretmeni sayın Sinan SADE'ye çok teşekkür ederiz.

## Bu Kitapta Hangi Konular Var?

### 1. BÖLÜM (SAYILAR ve İŞLEMLER)

Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri .....	7
Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri .....	14
Rasyonel Sayılar .....	54
Oran ve Orantı.....	92
Yüzdeler .....	110

### 2. BÖLÜM (CEBİR)

Cebirsel İfadeler .....	131
Sayı Örüntüleri .....	135
Eşitlik ve Denklem .....	139

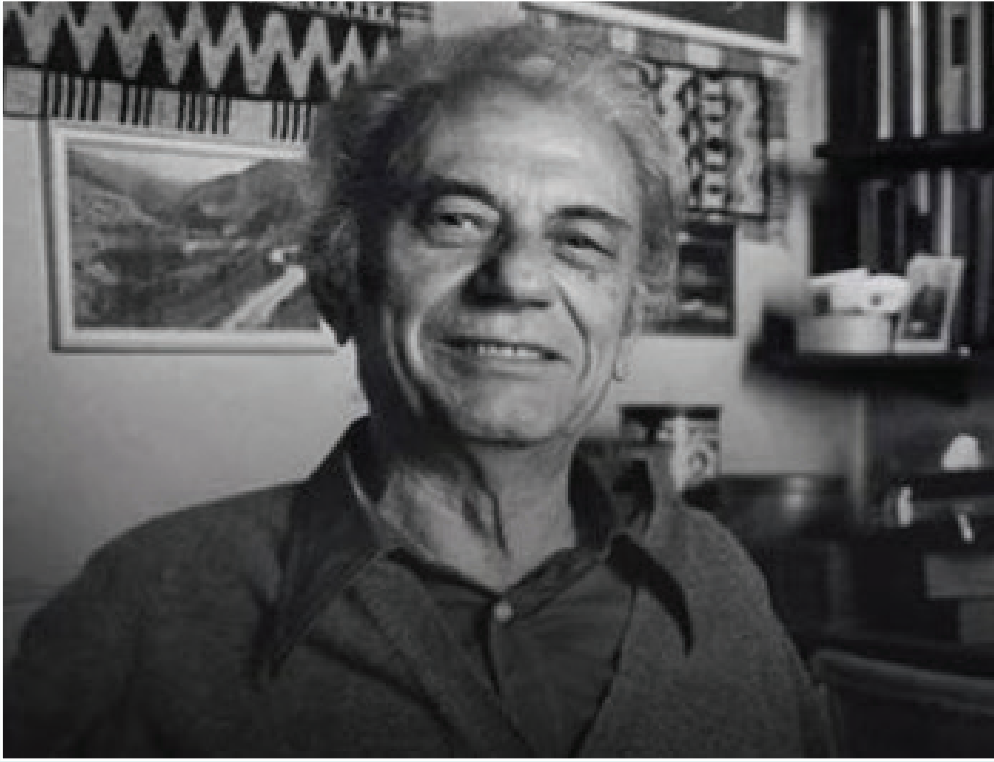
### 3. BÖLÜM (GEOMETRİ ve ÖLÇME)

Doğrular ve Açılar .....	155
Çokgenler .....	169
Çember ve Daire .....	197
Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümü .....	213

### 4. BÖLÜM (VERİ İŞLEME)

Çizgi Grafiği .....	221
Aritmetik Ortalama, Ortanca, Tepe Değeri .....	227
Daire Grafiği .....	235

<b>CEVAPLAR</b> .....	239
-----------------------	-----



**Matematikte zekâdan önce sabır gelir.**

Cahit Arf

# 1. BÖLÜM

## SAYILAR ve İŞLEMLER

- ▶ Tam Sayılarla Toplama ve Çıkarma İşlemleri
- ▶ Tam Sayılarla Çarpma ve Bölme İşlemleri
- ▶ Rasyonel Sayılar
- ▶ Rasyonel Sayılarla İşlemler
- ▶ Oran ve Orantı
- ▶ Yüzdeler

**Siz kendinize inanın başkaları da size inanacaktır.**

Goethe



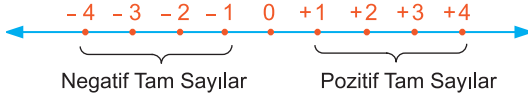
**Hiç bir zafere çiçekli yollardan gidilmez.**

La Fontaine



## SAYILAR VE İŞLEMLER

Tam sayılar kümesi, pozitif tam sayılar, negatif tam sayılar ve sıfırdan oluşuyordu.



Pozitif tam sayılar sıfırdan büyük olan tam sayılardır ve yazılırken önlerine "+" işareti konuluyordu. Ama konulmasa da olur. Sıkıntı olmaz. Yani,

$$+5 = 5$$

$$+2 = 2$$

$$+(-4) = (-4) \text{ demektir.}$$

Negatif tam sayılar ise sıfırdan küçük tam sayılardır ve önlerine eksi "-" işareti konularak ifade ediliyordu.

$$(-3) = -3$$

$$(-5) = -5 \text{ idi.}$$

Şunu da hatırlayacaksınız.

**Sıfır**, pozitif ya da negatif değildir.

## Tam Sayılarla Toplama İşlemi

Tam sayılarla toplama işlemi yaparken, ilk iş olarak verilen sayıların işaretlerine bakılır. Tabii ki iki tam sayı aynı işaretli veya birbirleriyle zıt işaretli olabilir.

## Aynı İşaretli Tam Sayılarla Toplama İşlemi

Aynı işaretli iki tam sayı toplanırken, sayıların işaretleri yokmuş gibi toplama işlemi yapılır ve bulduğumuz sonuca ortak olan işaret yazılır.

## Örnek 1

(+3) ve (+12) sayılarını toplayalım:

$$(+3) + (+12) = +15$$

Çok fazla işaret kullanıyoruz, değil mi? 😊

Üç sayının da işareti (+) olduğu için yazmaya gerek yok.

Yani,  $3 + 12 = 15$  dir.

## Örnek 2

$$(-14) + (-3) = -17$$

(14) ve (3) sayılarını topladıktan sonra ikisinde de ortak olan (-) işaretini sonuca yazdık.

## Zıt İşaretli Tam Sayılarla Toplama İşlemi

Zıt işaretli iki tam sayı toplanırken, önce sayılar işaretsiz olarak yazılır ve büyük sayıdan küçük sayı çıkarılır. Bulduğumuz sonucun işareti büyük sayının başlangıçtaki işaretiyle aynı olacak şekilde yazılır.

## Örnek 3

Şimdi (-11) ile (+4) sayılarını toplayalım. Yani,

$$(-11) + (+4) \text{ işlemi yapalım.}$$

İşaretsiz olarak yazarsak, 11 ve 4 olmalı.

$$\text{İlk olarak } 11' \text{ den } 4' \text{ ü çıkarıyoruz. } 11 - 4 = 7$$

11, 4' ten büyük olduğu için sonucun işareti 11' in işaretiyle aynı olacaktır.

$$(-11) + (+4) = -7$$

Bir örnek daha yapalım.

## Örnek 4

$$(-8) + (+17) \text{ veya}$$

$$(-8) + 17 = +9$$

Aslında toplama işlemi hiç de zor değil. 😊

Sayıların farkını alıp büyük olanın işaretini yazdık.

- Herhangi bir sayının sıfır ile toplamı sayının kendisine eşittir.

$$11 + 0 = 11$$

$$0 + 5 = 5$$

$$(-7) + 0 = -7$$

$$0 + (-3) = -3$$

- Toplamı 0 (sıfır) olan iki tam sayıdan biri, diğerinin toplama işlemine göre tersidir.

$$(-15) + (+15) = 0$$

-15' in toplamaya göre tersi +15

(veya 15' in toplamaya göre tersi -15' tir.)

$$3 + (-3) = 0$$

3' ün toplamaya göre tersi -3

(ya da -3' ün toplamaya göre tersi +3.)

Aşağıdaki toplama işlemlerinin sonucunu bulunuz.

1.  $(+3)+(+5)=$

2.  $(-7)+(-13)=$

3.  $(-5)+(-14)=$

4.  $(-9)+(-8)=$

5.  $(+14)+(+23)=$

6.  $41+23=$

7.  $49+17=$

8.  $(-36)+(-45)=$

9.  $(-23)+(-14)=$

10.  $(-37)+(-48)=$