

Matematik öğrenmeye yeni karar verenler,  
En temelden başlamak isteyenler,  
İşlem hatası çok olanlar,  
Dikkat eksikliği olanlar ve  
İşlem hızını artırmak isteyenler için...

# ANTRENMANLARLA MATEMATİK

**Birinci Kitap**

Halil İbrahim KÜÇÜKKAYA  
Bire Bir Öğretim Uzmanı

Ahmet KARAKOÇ

Mehmet GİRĞİÇ

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 – 88 – 210 – 2 – 6

**ANTRENMAN YAYINCILIK**

Sertifika No : 20137

Antrenmanlarla MATEMATİK sipariş için

Tel: (0505) 914 02 78 – (0530) 068 82 93

e – mail: antrenmanlarmatematik@gmail.com

Haziran 2016

İstanbul

**Baskı – Cilt**

**Neşe Matbaacılık**

Sertifika No : 22861

## Başlarken,

### Bu öyle bir yolculuk ki sonunda matematiği anlamak ve öğrenmek var... 😊

Eğer siz de matematiği öğrenme zamanınızın geldiğine inanıyorsanız buyurun. 😊

Evet, en uzun yolculuklara bile küçük bir adımla başladığına göre...

Artık siz de cesaretinizi toplayın ve ciddi ciddi yola koyulun. 😊

Ama yola çıkmadan, ilk önce bu olaya pozitif bakmayı öğrenin. Ve kafanızdaki matematik öğrenme ile ilgili tüm negatif düşünceleri yok edin. Daha önceki denemelerinizin nasıl sonuçlandığına değil şimdiki denemenize yoğunlaşın. Bir de, bu yolun zorluklarını değil, yolculuğunuz bittiğinde yaşayacağınız mutluluğu düşünün.

Çalışırken yorulduğunuzda veya sıkıldığınızda şunu aklınızdan hiç çıkarmayın. **Bu derse 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 girişiminde 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,

Belirlediği yüksek hedeflerden sırf matematik yapamadığı için vazgeçmiş olanlardan da olabilirsiniz,

Matematiği öğrenmek için bir sürü kitap almış ama her seferinde ümidini kaybetmiş olarak başa dönmüş de olabilirsiniz,

Matematiği öğrenme ümidiyle bilinçsizce bir sürü kitap alan ama açınca nereden başlayacağını bilmeyenlerden de olabilirsiniz,

Tarih ve Türkçe derslerini rahatlıkla yapabildiği halde matematiği neden yapamadığını bir türlü kavrayamayanlardan da olabilirsiniz,

**Matematiği çok zayıf olup da bu problemini sınıf ortamında halledebileceğinizi de sanıyor olabilirsiniz. 😊**

Matematiğin ne demek olduğunu bile tam olarak bilmezken çevresindekilerin "zor ders" yakıştırmalarından dolayı matematiğe karşı önyargısı olanlardan da olabilirsiniz,

Matematiği sınıfta anlıyorum ama eve gidince yapamıyorum diyenlerden de olabilirsiniz,

**Matematiği anlıyorum ama işlem kabiliyetim kötü olduğu için yapamıyorum diyenlerden de 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. 😊

Bu setle matematiği seven ve öğrenen on binlerce öğrenci var. Eminim ki siz de siz de bu seti bitirdiğinizde neden daha önce yapamadığınıza şaşıracaksınız. Onun için çok iyi biliyorum ki siz de bu işi

**Kesinlikle başaracaksınız. Ve işte şimdi bunun zamanı... 😊**



## DAYAMIŞLAR MATEMATİĞÜ... AYIPTUR YAW! 😊😊😊

Trabzonlu Temel'in sevgili torunu Eda'ya verilen ödev ile başı derttedir... İstanbul'a göç eden arkadaşı Niyazi'ye başına gelenleri yazar.

"Niyazicüğüm. Hani benim küçük torun var ya. Geçen akşam, getirdi odevini önüme koydi. Bi yandan da ağlay. Zaten dertlerini hep başa açar.

Dedi ki;

- "Habunlari anliyamadum. Yarin öğretmen beni dövcek."

Dedum ki; "Ağlama uşağüm. Bunun için öğretmen uşak dövmez. Şimdi oni çözeruk."

Ama ne mümkün Niyazi kardaşum.: Bi trenlan bi otobus aynı istasyondan kalkmışlar. Tren otobustan üçte bir daha hızlı gidiy. Otobus iki yerde onbeşer dakika istirahat vermiş. Tiren da bi yerde durmuş, 20 dakika su almış. Otobus saatte 60 kilometre gidiymiş. Tiren 5 saat sonra gideceği yere varmış. Otobus ise ne vakit sonra oriyeye varacakmış. Öğraştum yapamadum. Uşak da bi yandan ağlay. Derken bobası geldi. O da öğraştı çözemedi. Dedum oğa ki; "damat senun tanıduğun tahsilli bi otobos şofori var ise oğa soralum. Belki o bilebilir. Yahutta sabah olsun da be uşağı şoforler cemiyetine götürerüm. Onlar arasında belki tirenlan yarış etmiş bi şofor vardur da bize nasihat verir."

Ha! Bu arada biz bi yandan da uşağa tirenini tarif ediyruk. Tiren görmemiş ki... Ne anası görmüş, ne bobası. Ben da bi tek askerlukde Erzurum'dan Sivas'a gittiydum. Neysa kardaşum, o gece çok kizdum. Diyeceksun ki niye? La... Uşak daha incir ağacınlan duti ayıramay; mezgiti gösteriyrum, hamsi diy, yumurtanun fabrikada yapılduğunu sanay. Biz gelduk araba yarıştiriyruk.

Ula, oriyeye otobos saatinde gitsa ne olur, geç gitsa ne olur? Gurbetten yolci mi bekliysun? Eğer varacağı saat önemliyse, edersun yazihaniye bi telefon, derler sağa otobosun ineceği zamanı. Habu kadarluk mesele için sabiyi subyani niye telef edersunuz?

La...Uşaklarda şarki yok, türki yok, oyun yok; **DAYAMIŞLAR MATEMATİĞÜ.**

AYIPTUR YAW!..." 😊😊😊



## Birinci Kitapta Neler Var?

---

1. Toplama – çıkarma işlemi .....	9
2. Çarpma işlemi ve işlem önceliği .....	19
3. “+” ve “-” muhabbeti .....	51
4. Parantezleri açma ve kapama .....	83
5. Sadeleştirmeler ve sık yapılan sadeleştirme hataları .....	111
6. Basit denklemlerin çözümü .....	119
7. Rasyonel sayılar .....	151
8. Ondalık sayılar .....	181
9. Oran – Orantı .....	201
10. Rasyonel denklemlerin çözümü – I .....	205
11. Rasyonel denklemlerin çözümü – II .....	227
12. İki bilinmeyenli denklemlerin çözümü .....	257
13. Basit eşitsizliklerin çözümü .....	271
14. Mutlak değer ve özellikleri .....	281
15. Üslü ifadeler .....	297
16. Köklü ifadeler .....	319
17. Çarpanlara ayırma .....	339
18. İkinci dereceden basit denklemlerin çözümü .....	349

---

---

**Matematikte zekâdan önce sabır gelir.**

Cahit Arf

---

En uzun yolculuklara bile küçük bir adımla başlanır.

# 1. gün

Toplama ve Çıkarma



**Yapabileceğini düşünen yapabilir, yapamayacağını düşünen yapamaz. Bu değişmez ve tartışılmaz bir kuraldır.**

Pablo Picasso



**En yükseğe erişmek isterseniz, en aşağıdan başlayın.**

S.Pyrus



## TOPLAMA - ÇIKARMA

Matematik öğrenmek için yola çıkıyorsanız toplama ve çıkarma işleminde probleminiz olmamalı. Onun için ilk adım ve ilk antrenmanlar toplama çıkarma işlemleriyle ilgili olacak.

Toplama ve çıkarma işlemini çok hızlı yapabilmemiz lâzım. Eğer bunlarda probleminiz olmadığını fark ederseniz hızlı geçmeniz de bir sakınca yok. Problem değil.

Ama unutmayın ki ilk adımı yanlış atarsanız hem sonuca ulaşamazsınız hem de zaman kaybedersiniz.

Dolayısıyla matematiği öğrenmeye karar verdiyseniz doğru yapmanız gereken, daha doğrusu yanlış yapmamanız gereken ilk işlem toplama ve çıkarma işlemi olmalı.

Toplama ve çıkarma işleminde probleminiz varsa bi zahmet ilk önce bu probleminizi halledin. (ki diğer problemlerinin üzerine eğilmeniz bir anlamı olsun.)

Bu bölümde,

**Pozitif iki sayıyı toplama ve çıkarma,**

**Negatif iki sayıyı toplama,**

**Biri pozitif diğeri negatif olan iki sayıyı toplama,**

**Üç veya daha fazla sayıyı toplama veya çıkarma,**

gibi basit temel işlemler var.

Lütfen bu işlemlerde sıfır hata yapmaya yani, kadar antrenmanlara devam edin. Çünkü bunlar gerçekten çok önemli.

### Aynı işaretli iki sayının toplamı

Aynı işaretli iki sayının toplamında sonuç toplanan sayıların aynı işaretlidir.

Ayrıca toplanan sayıların yer değiştirmesi de sonucu değiştirmez.

Örnek olarak şunlara bi göz atın bakalım.

$$+ 5 + 7 = 12$$

$$+ 7 + 5 = 12$$

$$+ 2 + 3 + 4 = 9$$

$$+ 3 + 4 + 2 = 9$$

$$+ 4 + 2 + 3 = 9$$

$$(- 5) + (- 7) = - 12$$

$$(- 7) + (- 5) = - 12$$

Bu arada biliyorsunuzdur. Pozitif sayıların önüne "+" işareti koymasınız da olur. Problem değil.

Yani,  $+ 3 = 3$  ya da  $+ 4 = 4$  tür.

Unutmayın:)

Negatif sayılar toplanırken sayılar parantez içinde olmayabilir.

Yani,  $(- 5) + (- 7) = - 5 - 7 = - 12$  dir.

Yine aynı şekilde

$$(- 4) + (- 5) + (- 2) = - 4 - 5 - 2 = - 11 \text{ dir.}$$

### Ters işaretli iki sayının toplamı (Çıkarma işlemi)

Biri artı diğeri eksi olan iki sayı toplanırken büyük sayıdan küçüğü çıkarılır. Tabii ki sonucun işareti büyük sayının işareti ile aynı olur.

Örnek olarak şunları inceleyin.

$$12 - 3 = - 3 + 12 = 9$$

$$- 14 + 4 = 4 - 14 = - 10$$

$$3 + 4 - 10 = 7 - 10 = - 3$$

$$2 + 4 - 8 = 6 - 8 = - 2$$

Başka bi açıklamaya gerek var mı?

### Eğer üç veya daha fazla sayı olursa

Üç veya üçten fazla sayıyı toplarken (veya çıkarırken) çok kesin kurallar olmamakla birlikte, pozitifleri kendi arasında negatifleri de kendi arasında toplayıp daha sonra elde edilen sayılar arasında işlem yapabilirsiniz.

Demek istediğim şu; örnek üzerinde göstereyim.

Örneğin,

$$5 - 7 + 2 - 8 + 9 = (5 + 2 + 9) + (- 7 - 8)$$

$$= 16 + (- 15)$$

$$= 1$$

Bunda pozitifleri bir, negatifleri de bir düşündüm.

Ama ille de böyle yapacaksınız diye bir kural yok tabii ki. İlk önce size kolay gelen sayıları toplayıp (çıkartıp) öyle de işlem yapabilirsiniz.

Meselâ, yukarıdaki işlemi

$$5 - 7 + 2 - 8 + 9 = (5 + 2) - 7 + (9 - 8)$$

$$= 7 - 7 + 1$$

$$= 0 + 1$$

$$= 1$$

biçiminde düşünerek de yapabilirsiniz.

Şuna da bakalım.

$$12 - 15 - 4 + 30 + 2 + 13 - 8$$

**işleminin sonucunu kaçırır?**

Bu işlemi yaparken dikkatli bakarsanız topladığınızda sıfı-

ra eşit olan sayılar var. Bu sayıları kendi arasında toplayıp birbirine yedirmek işinizi kolaylaştırır.

Şöyle olabilir meselâ.

$$= (12 - 4) - 15 + 30 + (2 + 13) - 8$$

$$= (8 - 15 + 30 + 15 - 8)$$

$$= (8 - 8) + (15 - 15) + 30$$

$$= 30$$

Tabii ki ben böyle yaptım. Ama siz daha başka türlü de çözebilirsiniz. Ben sadece bir fikir vermeye çalışıyorum.

Canlar, soruları çözerken kendinizi sınırlamayın kesinlikle.

**Aklınızda olsun. Bazen ters işaretli ve birbirine yakın iki sayıyı toplayarak sayıları küçültebilirsiniz.**

Örneğin,

$$72 - 65 - 134 + 30 + 28 + 130 - 60$$

işlemini yaparken ilk önce birbirine yakın ters işaretli sayıları görün ve öyle işlem yapın.

$$= (72 - 65) + (130 - 134) + ((30 + 28) - 60)$$

$$= 7 - 4 - 2$$

$$= 1$$

### Örnek 1

$$835 + 7819 + 3913 - 7814 - 3915$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

Önünüze gelen bir soruyu çözmeye başlamadan önce nasıl bir yöntem kullanacağınıza karar verin.

Meselâ bu soruda ilk önce artı olan sayıları kendi arasında eksi olanları da kendi arasında toplayıp işlem yapabilirsiniz.

Yani,

$$(835 + 7819 + 3913) + (-7814 - 3915)$$

$$12567 - 11729 = 838$$

Buna kimsenin itirazı olmaz. Ama benim olur.☺

“Niye ki?” dersiniz?

Çünkü şöylesi daha pratik.

Birbirine yakın artı ve eksi sayıları birbirine yedirmek daha şık.

$$\text{Yani, } 835 + (7819 - 7814) + (3913 - 3915)$$

$$= 835 + 5 + (-2)$$

$$= 838$$

Unutmayın ki sınavlarda zamanla yarışacaksınız.

### Örnek 2

$$61 + 265 - 2169 - 71 - 273 + 2175$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

Bu soruyu çözebileceğinizi biliyorum. Ama buradaki amacım size soru çözerken yol - yöntem bilmenin önemli ama doğru sonuca götüren en kısa yöntemi bilmenin daha da önemli olduğunu göstermek.

Mesela burada artı sayıları kendi arasında eksileri de kendi arasında toplayıp sonra ikisi arasında işlem yapabilirsiniz.

Bu bi yöntem elbetteki.

Ama bu sorudaki en kısa çözüm şu bence.

$$= (61 - 71) + (265 - 273) + (2175 - 2169)$$

$$= (-10) + (-8) + 6$$

$$= -12$$

Farkettiniz di mi? Bu çözümde birbirine yakın artı ve eksi sayılar arasında işlem yapıp sayıları küçülttüm.

Şu iki örnek soruyu da siz çözümlen bakalım.

### İlk soru

$$29 + 369 - 4258 + 4259 - 355 - 30$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

### İkinci soru

$$333 + 2013 - 222 + 75 - 2013 - 70$$

**işleminin sonucu kaçtır?**

İlkinin cevabını 14, ikincisinin 116 bulduysanız antrenmanlara başlayabilirsiniz. Bulamadıysanız da☺

Daha fazla uzatmıyayım. Hareketleri gösterdim.

Tabii ki bu bi antrenman kitabı. Onun için burada işin çoğu size kalıyor gibi.. ☺ Ama aklınızda olsun. **Tamamı çözümlü**

**ANTRENMANLARLA MATEMATİK** kitabı da var.

Konulara çalışırken yine de problem yaşarsanız **antrenman-larlamatematik.com**'da bir **Baş X** konuları kara tahtada anlatıyor. işinize yarayabilir.

Yeter ki siz bu işi halletmek isteyin.

Ama sakın ola ki antrenman yapmadan ya da eksik antrenmanla maçlara çıkmayın☺ Maçlarda rakipler çok güçlü. Ona göre.☺