

Konuları anlamakta güçlük çekenler,
Soru çözerken nereden başlayacağını bilemeyenler,
Problemlerin çözümünde yorum gücünü artırmak isteyenler için...

ANTRENMANLARLA MATEMATİK

İkinci 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 – 1 – 9

ANTRENMAN YAYINCILIK

Sertifika No : 20137

Antrenmanlarla MATEMATİK sipariş için

Tel: (0553) 054 15 30

e – mail: antrenmanyayincilik@gmail.com

Haziran 2018

İstanbul

Baskı – Cilt

WPC Matbaacılık

Sertifika No : 35428

Bu yolculuğun sonunda hedefine varmış olacaksın,

Yola çıkarken, "Bu öyle bir yolculuk ki sonunda matematiği anlamak ve öğrenmek var. Eğer siz de matematiği öğrenme zamanınızın geldiğine inanıyorsanız buyurun. "diyerek çıkmıştık.

Geçen zamanda yüzbinlerce öğrenci ilk defa Antrenmanlarla Matematik setinin birinci kitabıyla matematiği anlayabiliyor olmanın ve matematik yapabiliyor olmanın keyfini yaşadılar. Ve daha önce kendileri için bir fobi olan matematiği tutkuya dönüştürdüler.

Antrenmanlarla Matematik setinin ikinci kitabıyla ise kesinlikle matematiği daha da sevecek ve matematikten keyif alacaksınız. Daha önce anlamadığınız pek çok şeyi belki de ilk defa bu kadar kolay anlayacaksınız.

İşte ikinci kitap bunun için ve özellikle de

- "Sorular önüme gelince nereden nasıl başlayacağımı bilemiyorum,
- Soruları çözerken sistematik düşünemediğim için çok zaman harcıyorum,
- Bazı soruları sanki ezbermiş gibi yapıyorum,
- Şu OBEB - OKEK in mantığını tam anlayamıyorum,



- Mutlak Değer konusu ne sinir şey
- Problemler konusu benim için tam bir kâbus, problemleri anlayıp yorumlayamadığım için denklem kurarak değil de deneyerek çözmeye çalışıyorum." diyenler için yazıldı. Yani, sizin için.

Ama yeter ki kararlı ve sabırlı olun. Ve Antrenmanlarla Matematik setinin birinci kitabını da adam gibi bitirin. Şunu da unutmayın ki sizden önce bu setle matematiği sevip öğrenen ve mükemmel sonuçlar elde eden o kadar çok öğrenci oldu ki. Siz de daha öncekilerin ifadesiyle "sıfırdan başlayıp" inanılmaz sonuçlar elde edenlerden biri olabilir ve onların arasına katılabilirsiniz.

Matematik probleminizi hallettiğinizde de küçük bir teşekkür edersiniz artık.

Ve çok iyi biliyorum ki

Kesinlikle başaracaksınız. Tıpkı sizden öncekiler gibi.

Bundan o kadar eminim ki.

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 aldırmaııp 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.

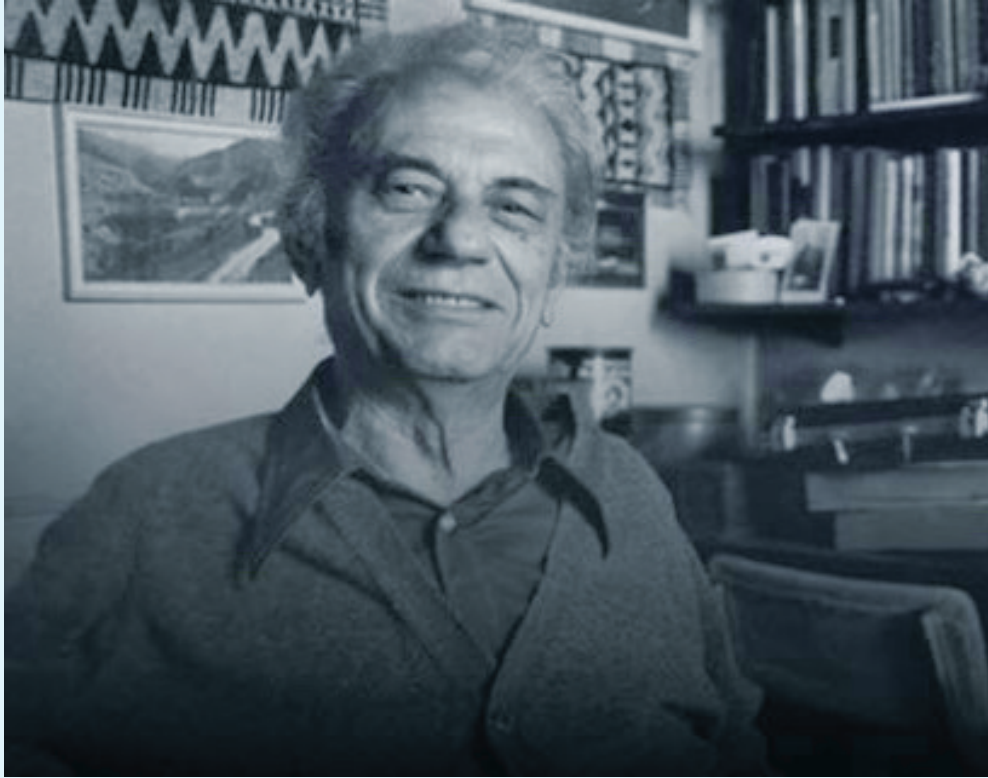


İkinci Kitapta Neler Var?

1. Sayılar (Temel Kavramlar)	7
2. Sayı Basamakları	55
3. Bölen – Kalan İlişkisi	67
4. Bölünebilme Kuralları	75
5. Asal Çarpanlar ve Pozitif Tam Bölen Sayısı	91
6. OBEB - OKEK	101
7. Rasyonel - Ondalık Sayılar	115
8. Basit Eşitsizlikler	127
9. Mutlak Değer	143
10. Üslü İfadeler	159
11. Köklü İfadeler	181
12. Çarpanlara Ayırma	203
13. Oran Orantı	231
14. Ortalamalar	245
15. Denklem Çözme	249
16. Sayı Problemleri	263
18. Kesir Problemleri	301
19. Yaş Problemleri	323
20. İşçi Problemleri	331
21. Hız Problemleri	343
22. Yüzde problemleri	367
23. Karışım problemleri	387
25. Grafikler	393

Üstelemek başarının temel unsurudur. Kapıyı yeterince uzun süre ve yüksek sesle çalarsanız, birilerini uyandıracığınızdan emin olabilirsiniz.

H. W. Longfellow



Matematikte zekâdan önce sabır gelir.

Cahit Arf

En uzun yolculuklara bile küçük bir adımla başlanır.

1. hafta

Doğal Sayılar ve Tam Sayılar

Pozitif ve Negatif Sayılar

Tek ve Çift Sayılar

Ardışık Sayılar

Asal Sayılar

Faktöriyel



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

Pablo Picasso



En yükseğe erişmek isterseniz, en aşağıdan başlayın.

S.Pyrus

SAYILAR

Rakam, Tam sayı, Doğal sayı

Konu bilginin çok az olduğu önemli bir konu.

Rakam deyince aklınıza 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 gelmesi lâzım.

Doğal Sayılar

0, 1, 2, 3, 4, 5, ...

Gördüğünüz gibi en küçük doğal sayı sıfırdır. Ve ilginç olanı bunu bildiği halde doğal sayı sorularında sıfırı unutup da yamulanlar hiç de az değil.

Onun için doğal sayı sorularını çözerken lütfen sıfırı unutmayalım.

Tam Sayılar

..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...

Ve tam sayı sorularını çözerken de negatif tam sayıları unutmayın. Bir de sıfır pozitif ya da negatif filan değildir. Aklınızda olsun.

Aslında buradaki tam sayı ve doğal sayı sorularının çoğunun çözümünü harflere uygun değerler vererek yapacaksınız. Yalnız harflere değer vermenin de bir mantığı var elbette. Öyle rastgele değerler verilmez. İşte siz asıl bu değerlerin hangi mantığa göre verildiğini öğrenin.

Ama sakın ola ki bu konuda vereceğim hiç bir şeyi ezberlemeye çalışmayın. Olayın mantığını anlamaya çalışın. Yoksa yamulursunuz walla.☺

Ama baştan söyleyeyim. Sayılar konusu biraz dağınıktır. Onun için ilk etapta biraz sıkıcı gelebilir. Yol yöntem bilmiyorsanız siz soruya bakarsınız soruda size.☺

Belki konu bilgisi olarak çok uzun bir konu değil sayılar konusu. Ama çok değişik sorular yazılabilir burada.

Onun için ben kafanızı fazla karıştırmadan size çok önemli belli başlı birkaç temel mantığı vereyim. Gerisi size kalacak artık.☺ Biraz kafayı çalıştırır ve adam gibi de çalışırsanız bu konunun üstesinden de rahatlıkla gelebilirsiniz.

Ve unutmayın ki ortalama zekâya sahip her insan matematiği yapabilir. Ama yeter ki sabırlı ve kararlı olsun.

Bilmem ki derdimi anlatabildim mi?

Bir de antrenmanlarlamatematik.com da konuları hayalet bir adam sıradışı bir tarzda sesli olarak☺ anlatıyor. Haberinizi olsun.

Her gün binlerce kişi öyle yapıyor. Ona göre.☺

Örnek 1

a ve b pozitif tam sayı ve

$$a + b = 7$$

olduğuna göre, $2a + 3b$ toplamının alabileceği en büyük değer kaçtır?

Çözelim:)

Bu ifadenin en büyük değeri b nin en büyük değeri almasıyla mümkün olur. **Çünkü bir toplamda kat sayısı büyük olan harf büyük seçilince toplamın sonucu daha büyük çıkar.**

Yani, b ye en çok 6 verebilirsiniz. a da 1 olur doğal olarak. Bu durumda da $2a + 3b = 2.1 + 3.6 = 20$ olur.

Söyledim aslında. Ama yine de bazılarınızın aklına şu gelebilir. Niye en büyük değeri b ye veriyoruz da a ya vermiyoruz. a nın ne suçu var?☺

Söyleyeyim. a nın suçu kat sayısının (önündeki sayı) küçük olması.

Çünkü bir ifadenin toplamının büyük olmasını istiyorsanız kat sayısı büyük olana büyük değer vereceksiniz. Küçük olmasını istiyorsanız da küçük değer vereceksiniz.

Yani, bir toplamda kat sayısı büyük olana büyük değer verince sonuç büyük, küçük verince de küçük çıkıyor.

Örnek 2

a, b, c farklı rakamlar olmak üzere,

$$2a + 3b + 7c$$

toplamının alabileceği en büyük ve en küçük değeri bulalım.

Çözelim

Önce en büyük değerini bulalım. En büyük değeri bulmak için kat sayısı en büyük olan c ye 9, ondan sonra kat sayısı en büyük olan b ye 8, sonra da a ya 7 vermek lâzım.

Bu değerler için,

$$2a + 3b + 7c = 2.7 + 3.8 + 7.9 = 101 \text{ olur.}$$

Şimdi de en küçük değerini bulalım.

En küçük olması için kat sayısı en büyük olan c ye 0, ondan sonra b ye 1 ve a ya da 2 vermek lâzım.

Bu değerler için,

$$2a + 3b + 7c = 2.2 + 3.1 + 7.0 = 7 \text{ olur. Ok.☺}$$

Canlar, bu konuda şunu unutmayın. Tam sayı ve doğal sayı sorularının çoğunda bu iki soruda olduğu gibi harflere uygun değerler vererek çözüm yapacaksınız.

1. Antrenman

1. a ve b farklı iki rakamdır.
Buna göre, $3a + 2b$ toplamı en çok kaç olabilir?
2. a, b, c farklı rakamlardır.
Buna göre, $ab + c$ toplamı en çok kaçtır?
3. a, b sıfırdan farklı birer rakam olmak üzere,
 $4a = 5b$
olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?
4. x, y pozitif tam sayıdır.
 $5x + 3y = 16$
olduğuna göre, x kaçtır?
5. a, b doğal sayılardır.
 $5a + 6b = 22$
olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

1. Hafta

Tam Sayılar - Doğal Sayılar

6. a ve b birer rakamdır.
Buna göre, $3b - 4a$ farkı en çok kaçtır?
7. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin farklı iki elemanı a ve b olduğuna göre,
a) $2a + 5b$ toplamının değeri en çok kaçtır?
b) $2a - 3b$ farkı en çok kaçtır?
c) $2a - 3b$ farkı en az kaçtır?
8. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin farklı üç elemanı a, b ve c olduğuna göre,
a) $2a + 3b + 4c$ toplamının değeri en çok kaçtır?
b) $2a + 5b - 7c$ ifadesinin değeri en çok kaçtır?
9. a, b, c farklı pozitif tam sayılar olmak üzere,
 $a + b + c = 12$
olduğuna göre, $3a + 5b + c$ toplamı en çok kaçtır?

1. 43

2. 79

3. 9

4. 2

5. 4

6. 27

7. a) 33

b) 7

c) -13

8. a) 47

b) 33

9. 52