

Geometri bilgisi zayıf olanlar,
Sorularda görme problemi yaşayanlar,
Geometri öğrenmeye yeni karar verenler için...

ANTRENMANLARLA GEOMETRİ

Birinci Kitap

Halil İbrahim KÜÇÜKKAYA

Aziz YILDIRIM

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 – 66690 – 4 – 0

ANTRENMAN YAYINCILIK

Sertifika No : 20137

Antrenmanlarla GEOMETRİ sipariş için

Tel: (0553) 054 15 30

e – mail: antrenmanyayincilik@gmail.com

Haziran 2018

İstanbul

Baskı – Cilt

Başlarken,

Birazdan yeni bir geometri yolculuğuna başlayacaksınız.

Bu yolculukta size lâzım olacak olan en önemli şeyler; kararlılık, sabır ve öğrenme isteği.

Bunlara sahipseniz yola çıkabilirsiniz.

Değilseniz...

Üzgünüm!..

Size şunu rahatlıkla söyleyebilirim ki;

Bu kitabı bitirdikten sonra soruya baktığınızda çözümü siz de rahatlıkla görebileceksiniz.

(Sınavda gelebilecek olanlarını tabii ki.☺ Yoksa acayip baba sorular var geo.da)

Daha önce geometri öğrenmeye kalkıp kalkmadığınızı bilmiyorum.☺

Ama şunu diyebilirim ki **daha önceki geometri öğrenme girişimlerinizin sonuçsuz kalmış olması bu dersi yapamayacağınız anlamına gelmiyor kesinlikle.**

Eğer,

Sorunun çözümüne nereden başlayacağınızı bilmiyorsanız,
Bütün formülleri biliyor ama soruları yine de çözemiyorsanız,
Sorularda ne zaman yardımcı çizgi çizmeniz gerektiğini bilmiyorsanız.

Hatta bu dersi asla yapamam diye düşünüyorsanız bile artık bunlar sizin için sıkıntı olmayacak.

Ve bütün bunlar geride kalacak. **Yeter ki ilk adımı doğru atın.**

Geometri çalışırken ilk adım Açık Bilgisi, Üçgen ve elemanlarını çok iyi tanımak olmalı.

Eğer bunları sorunsuz hallederseniz gerisi o kadar kolay gelecek ki size...☺

Neyse...

Artık siz de geometriyi öğrenme zamanınızın geldiğine inanıyorsanız buyurun.

Bu arada şunu da aklınızdan çıkarmayın.Bu derse gerektiği gibi çalışıp da yapamayan öğrenci yok.

Yeter ki ortalama bir zekâyâ sahip olun.Buna da sahip olduğunuza göre...☺

Yalnızız...

Sabırsız olduğu için başaramayan çok.

Yeter ki sabırla çalışmaya devam edin.

Kesinlikle başaracaksınız. Ve işte şimdi bunun zamanı...☺



Halil İbrahim KÜÇÜKKAYA



Bitirilme oranı en yüksek olan
geometri kitabı.

KİMLER İÇİN ?

**Geometri
öğrenmeye yeni
karar verenler**

Açı ve üçgen bilgisi geometrinin temelini oluşturur.

Çokgen, çember gibi bir çok konudan soru çözememenin en temel nedeni bu konulardaki eksiklerdir.

Birinci kitapta sadece açı ve üçgen bilgisi var.

**Sorularda
görme problemi
yaşayanlar**

Belli soru tiplerine alışan bir öğrenci sorunun şekli farklı geldiğinde ne yapacağını göremez.

Bu kitapta aynı özellik ve kazanımı ölçen soruların karşınıza çıkabilecek çok sayıda versiyonları var.

**Geometri
bilgisi zayıf
olanlar**

Temel soru tiplerinden bol ve çeşitli örnekler çözmek eksiklerinizi görüp gidermenizi sağlar. Böylece sağlam bir geometri altyapınız olur. **Web'ten ve Antrenman Mobil ile 24 saat çözüm videolarına ulaşabilirsiniz.**

“Geometriyi yapamam” düşüncesi yok olur, özgüven kazanır.

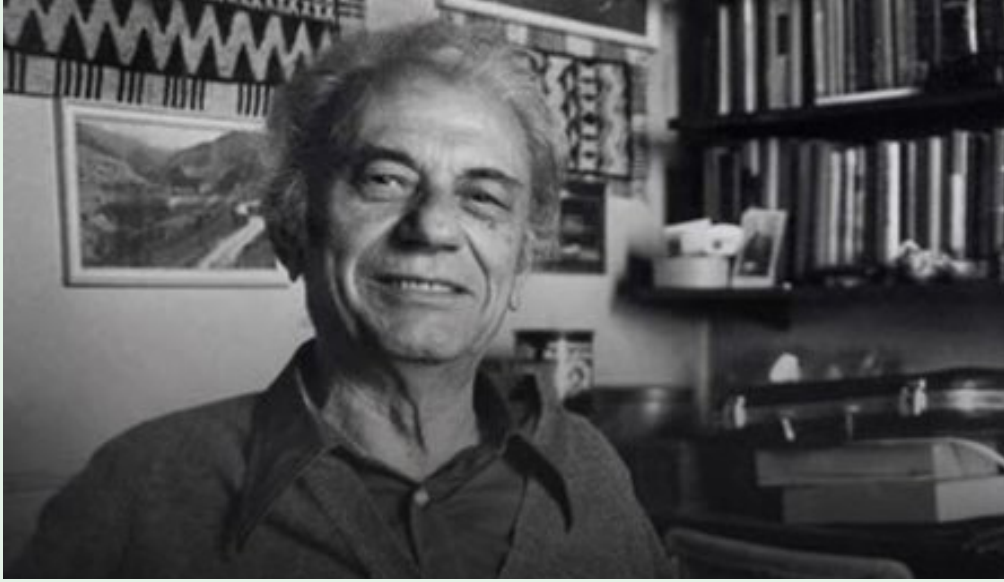
İşlem yeteneği ve hızı artar, daha çabuk görür ve işlem hataları azalır.

Sadece açı ve üçgen konusunu öğrenmekle kalmaz. Sonraki konular için altyapı kazanır.



Birinci Kitapta Neler Var?

1. Açı Bilgisi.....	9
2. Üçgende Açılar	43
3. Dik Üçgen	89
4. İkizkenar Üçgen.....	135
5. Eşkenar Üçgen.....	159
6. Üçgende Alan	173
7. Üçgende Açıortay.....	219
8. Üçgende Kenarortay	249
9. Üçgende Benzerlik	275
10. Üçgende Açı - Kenar Bağlılıları	347



Matematikte zekâdan önce sabır gelir.

Cahit Arf

En uzun yolculuklara bile küçük bir adımla başlanır.

1. bölüm

Açı Bilgisi



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

Pablo Picasso

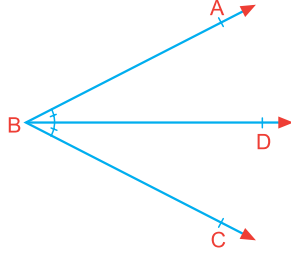


En yükseğe erişmek isterseniz, en aşağıdan başlayın.

S.Pyrus

AÇI BİLGİSİ

● Açıortay Muhabbeti ☺



Adı üstünde. Açığı ortalayan, yani açının ortasından çizilen şey. Mesela üstteki şekilde [BD, açıortaydır.

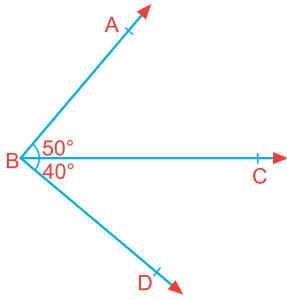
\widehat{ABC} açısını iki eşit parçaya bölüyor.

2'ye bölme probleminiz yoksa sıkıntı yaşamazsınız bunda ☺

Bir de açı ölçüleri aynı ise soruda bu açılar aynı şekilde gösteriliyor.

Mesela üstte  dir.

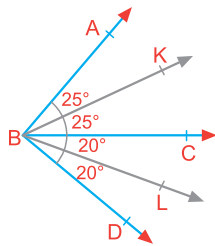
Örnek Soru



\widehat{ABC} ile \widehat{CBD} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

Çözüm:

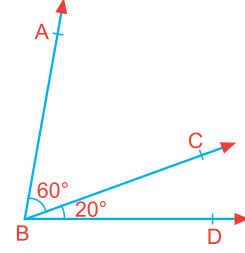
Bunu ben çözeyim. 40° lik ve 50° lik açılarını ikiye bölecek şekilde ortalarından bir çizgi (yani açıortaylarını) çizin. Gerisi kolay.



İstenen \widehat{KBL} dir.

O da $25^\circ + 20^\circ = 45^\circ$ dir

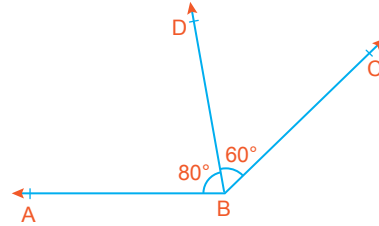
1.



\widehat{ABC} ile \widehat{DBC} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

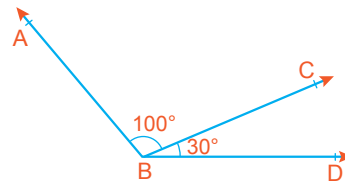
2.



\widehat{ABD} ile \widehat{DBC} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

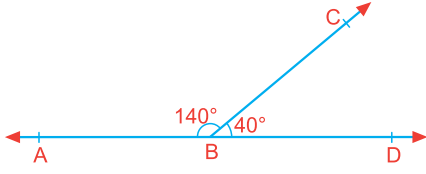
3.



\widehat{ABC} ile \widehat{DBC} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

4.



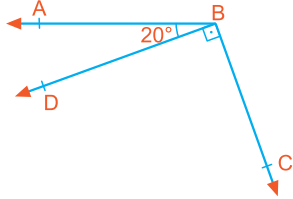
\widehat{ABC} ile \widehat{CBD} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

Aklınızda olsun. yerine kullanılır.

Yani 90° yazılmaz. Şekli görünce anlamamız lazım. ☺

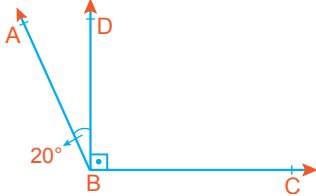
5.



\widehat{ABD} ile \widehat{DBC} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 45 B) 50 C) 55 D) 60 E) 65

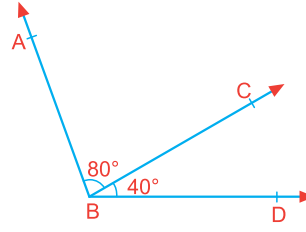
6.



\widehat{ABD} ile \widehat{ABC} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

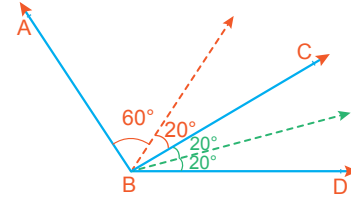
- A) 35 B) 45 C) 50 D) 55 E) 65

Örnek Soru



\widehat{ABD} ile \widehat{CBD} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

Çözüm:



$$m(\widehat{ABD}) = 80^\circ + 40^\circ = 120^\circ \text{ olur.}$$

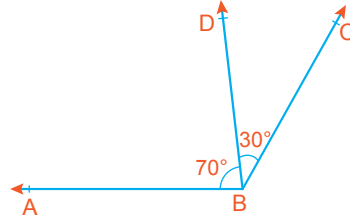
Kırmızı ile çizdiğim çizgi \widehat{ABD} nin açıortayıdır. Yani 120° yi ikiye böler.

\widehat{CBD} nin açıortayı ise yeşil ile çizdiğimdir ve 40° yi ikiye böler.

Açıortaylar arasındaki açı ise kırmızı ve yeşil çizgiler arasındaki açıdır. Yani $20^\circ + 20^\circ = 40^\circ$ olur.

Aslında işiniz çok kolay. Yeter ki hangi açının açıortayını çizmeniz gerekiyor ona dikkat edin, sonrada çizdiğiniz açıortaylar arasındaki açıyı toplayın.

7.



\widehat{ABC} ile \widehat{ABD} açılarının açıortayları arasındaki açı kaç derecedir?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30