

AÇI ÖLÇME VE AÇI ÇEŞİTLERİ

Çalışma Kâğıdı - 2

Adı Soyadı: **CEVAP ANAHTARI**

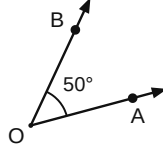
Sınıf / Şube:

No:

KONU ÖZETİ

1. Açının Ölçüsü ve Sembolle Gösterimi

- Başlangıç noktaları ortak iki ışının birleşimine **açı** denir.
- Açının kolları arasındaki açıklığın ölçüsüne **açının ölçüsü** denir. Birimi **derecedir (°)**.
- Sembolle: $s(\widehat{AOB}) = 50^\circ$ veya $m(\widehat{AOB}) = 50^\circ$ yazılır.
- Açıları ölçmek için **açıölçer (iletke)** kullanılır. İletkinin merkezi köşeye, tabanı kola hizalanır.

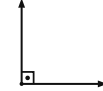


2. Açı Çeşitleri (Dar, Dik, Geniş, Doğru, Tam)

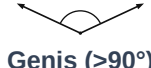
- Dar:** $0^\circ < m < 90^\circ$ • **Dik:** $m = 90^\circ$ • **Geniş:** $90^\circ < m < 180^\circ$
- Doğru Açı:** $m = 180^\circ$ • **Tam Açı:** $m = 360^\circ$ (Işının tam turu)



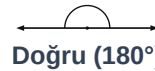
Dar ($<90^\circ$)



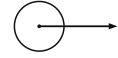
Dik (90°)



Geniş ($>90^\circ$)



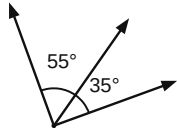
Doğru (180°)



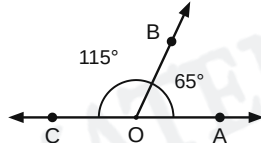
Tam (360°)

3. Komşu, Tümler ve Bütünler Açıları

- Komşu Açıları:** Köşesi ve bir kolu ortak olan açılardır.
- Tümler Açıları:** Toplamı 90° olan açılardır. Ortak kola sahip olanlara **komşu tümler** denir.
- Bütünler Açıları:** Toplamı 180° olan açılardır. Doğrusal komşu olanlara **komşu bütünler** denir.



Komşu Tümler (90°)



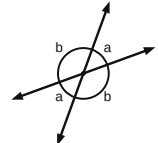
Komşu Bütünler (180°)

4. Eş Açıları ve Ters Açıları

- Eş Açıları:** Ölçüleri eşit olan açılardır. Şekilde aynı yay/çentik ile gösterilir.
- Ters Açıları:** Kesişen iki doğrunun oluşturduğu zıt yönlü açılarıdır. Ters açıların ölçüleri birbirine daima eşittir.



Eş Açıları ($50^\circ=50^\circ$)

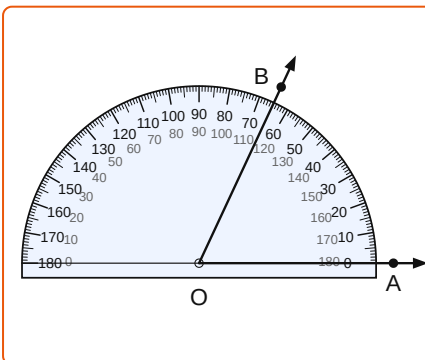


Ters Açıları ($a=a$)

1 Aşağıdaki geometrik ifadelerle Doğru ise (D), Yanlış ise (Y) yazınız. (Not: 4. madde 90° 'den küçük açıları için)

İfadeler	D / Y
Ölçüsü 90° olan açılara dik açı denir ve sembolle köşesinde "L" ile gösterilir.	D
Ölçüsü 115° olan bir açı dar açı sınıfına girer.	Y
Tümler iki açının ölçüleri toplamı 90° , bütünler iki açının ölçüleri toplamı 180° 'dir.	D
Bir açının bütünlerinin ölçüsü, tümlerinin ölçüsünden daima 90° fazladır.	D
Kesişen iki doğrunun oluşturduğu zıt yönlü ters açıların ölçüleri birbirine daima eşittir.	D

2 Aşağıdaki açıölçerlerde (iletke) taban çizgisi 0° ışınına yerleştirilmiştir. Okunan açı ölçülerini ve açı çeşitlerini yazınız.



Açının Sembolü:

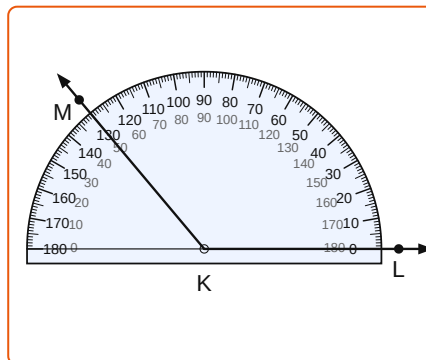
$\widehat{AOB}$

Ölçüsü:

$m(\widehat{AOB}) = 65^\circ$

Açı Çeşidi:

Dar açı



Açının Sembolü:

$\widehat{LKM}$

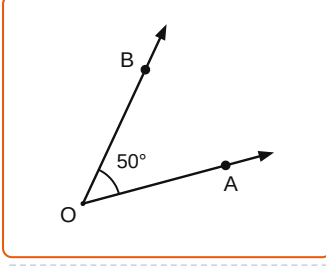
Ölçüsü:

$m(\widehat{LKM}) = 130^\circ$

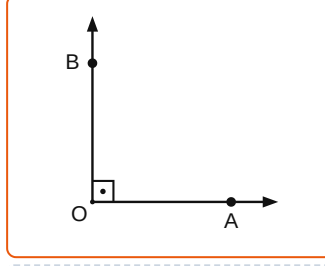
Açı Çeşidi:

Geniş açı

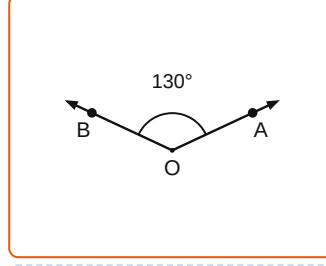
- 3 Aşağıdaki şekiller açı prototipiyle net olarak çizilmiştir. Verilen açılar ölçülerini sembolle yazınız ve açı çeşitlerini kutulara belirtiniz.



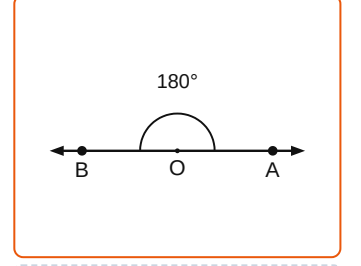
Ölçü: $m(\widehat{AOB}) = 50^\circ$
Çeşidi: **Dar**



Ölçü: $m(\widehat{AOB}) = 90^\circ$
Çeşidi: **Dik**

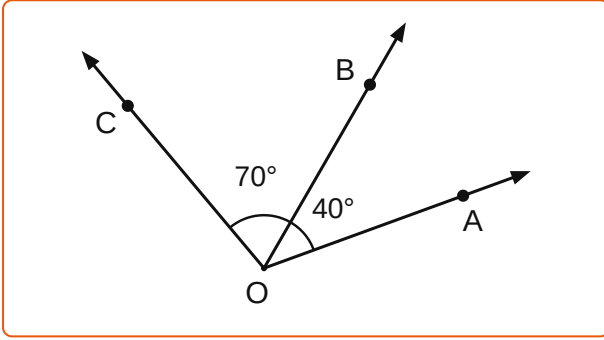


Ölçü: $m(\widehat{AOB}) = 130^\circ$
Çeşidi: **Geniş**



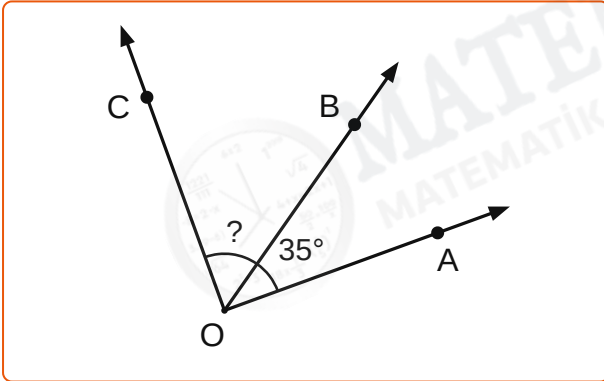
Ölçü: $m(\widehat{AOB}) = 180^\circ$
Çeşidi: **Doğru**

- 4 Yandaki şekilde verilen komşu açılara göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



- a) Bu açılar ortak köşesi hangi noktadır? → **O**
b) $\widehat{AOB}$ ile $\widehat{BOC}$ ortak kolu hangisidir? → **[OB**
c) $\widehat{AOB}$ ile $\widehat{BOC}$ komşu açılar mıdır? → **Evet**
d) $m(\widehat{AOC}) = 40^\circ + 70^\circ = 110^\circ$

- 5 Şekilde $[OA \perp [OC$ olup $\widehat{AOC}$ dik açıdır. $[OB$ ışını ile iki komşu tümler açıya ayrılmıştır. $m(\widehat{AOB}) = 35^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{BOC})$ kaç derecedir?

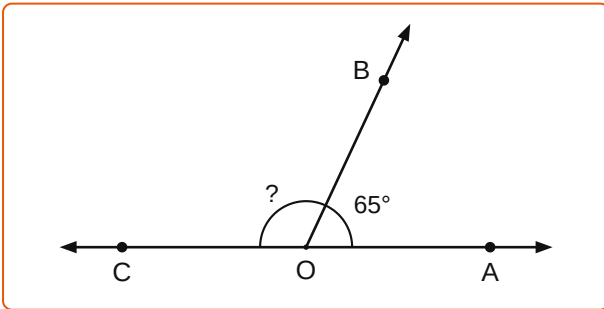


Çözüm Alanı:

$$90^\circ - 35^\circ = 55^\circ \text{ (tümlemler açılarının toplamı } 90^\circ)$$

$$m(\widehat{BOC}) = 55^\circ$$

- 6 A, O ve C noktaları doğrusal olup komşu bütünler açılar oluşturmaktadır. $m(\widehat{AOB}) = 65^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{BOC})$ kaç derecedir?



Çözüm Alanı:

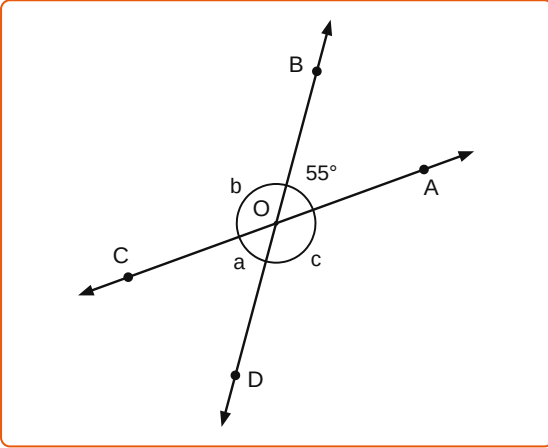
$$180^\circ - 65^\circ = 115^\circ \text{ (komşu bütünler açılarının toplamı } 180^\circ)$$

$$m(\widehat{BOC}) = 115^\circ$$

7 Aşağıdaki tabloda verilen bilgileri kullanarak boş bırakılan yerleri uygun açı ölçüleriyle doldurunuz.

Açının Ölçüsü	Tümlerinin Ölçüsü (90° - Açı)	Bütünlerinin Ölçüsü (180° - Açı)
25°	$90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$	$180^\circ - 25^\circ = 155^\circ$
48°	$90^\circ - 48^\circ = 42^\circ$	$180^\circ - 48^\circ = 132^\circ$
$90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$	50°	$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$
$180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$	$90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$	130°
$90^\circ - 18^\circ = 72^\circ$	18°	$180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$
$180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$	$90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$	115°

8 Şekilde kesişen iki doğrunun oluşturduğu açılar verilmiştir. Ters açılar ve komşu bütünler açı kurallarından yararlanarak a, b ve c açılarının ölçülerini bulunuz.



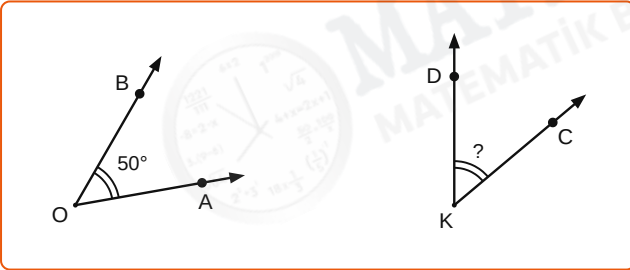
1) a Açısı: $\rightarrow a = 55^\circ$

2) b Açısı: $\rightarrow b = 125^\circ$

3) c Açısı: $\rightarrow c = 125^\circ$

Ters Açılar: (55° ile a) ve (b ile c)

9 Aşağıda yay işaretleri aynı olan iki eş açı verilmiştir. $m(\widehat{AOB}) = 50^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{CKD})$ kaç derecedir? Ardından bu açının tümlerini ve bütünlerini hesaplayınız.

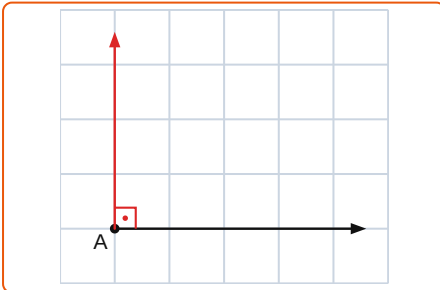


a) Açılar eş olduğundan: $m(\widehat{CKD}) = 50^\circ$

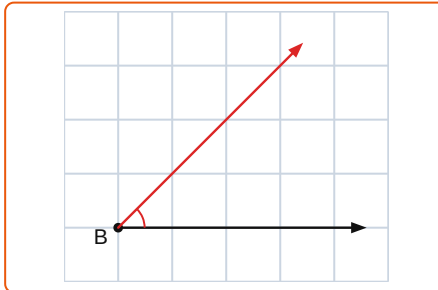
b) Bu açının **tümlerinin** ölçüsü kaçtır?
 $\rightarrow 40^\circ$

c) Bu açının **bütünlerinin** ölçüsü kaçtır?
 $\rightarrow 130^\circ$

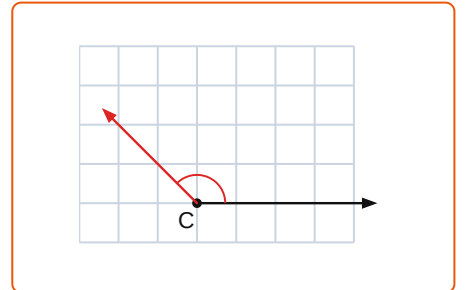
10 Aşağıdaki kareli zeminlerde birer kolu verilen açılar sizden istenen açı çeşidine uygun olarak tamamlayınız ve açı yaylarını çiziniz.



1) Dik Açı (90°)
çiziniz.



2) Dar Açı ($<90^\circ$)
çiziniz.



3) Geniş Açı ($>90^\circ$)
çiziniz.

Çözümler şekil üzerinde kırmızıyla gösterilmiştir (örnek çizim).