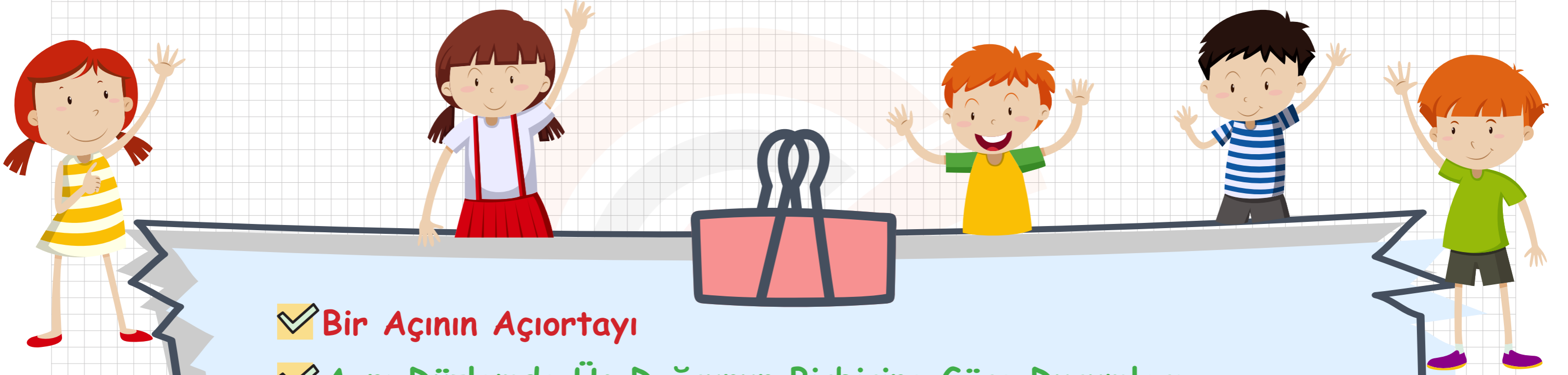
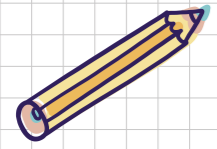


DOĞRUDA AÇILAR VE ÇOKGENLER

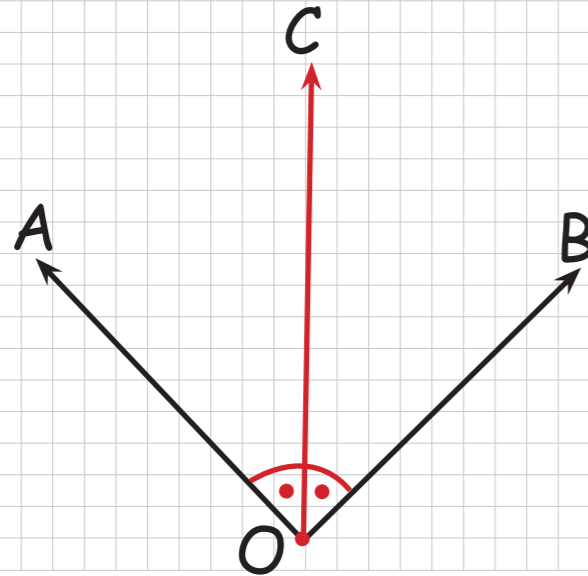
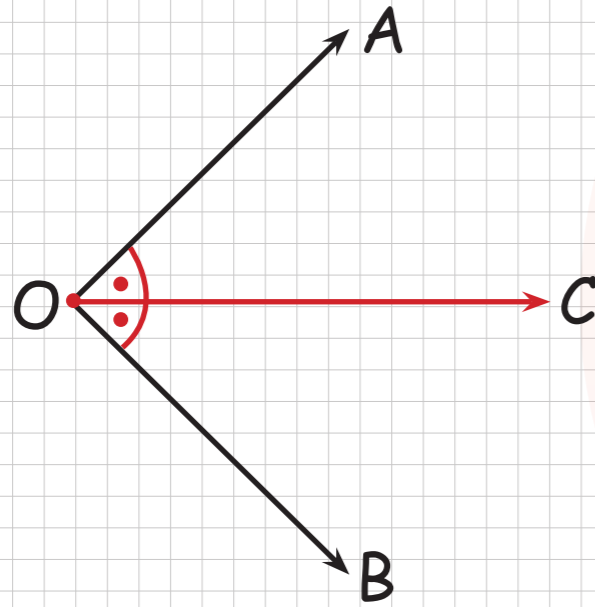


- ✓ Bir Açının Açıortayı
- ✓ Aynı Düzlemde Üç Doğrunun Birbirine Göre Durumları
- Düzgün Çokgenler
- Dörtgenler ve Özellikleri
- Dörtgenlerde Alan

Bir Açının Açıortayı



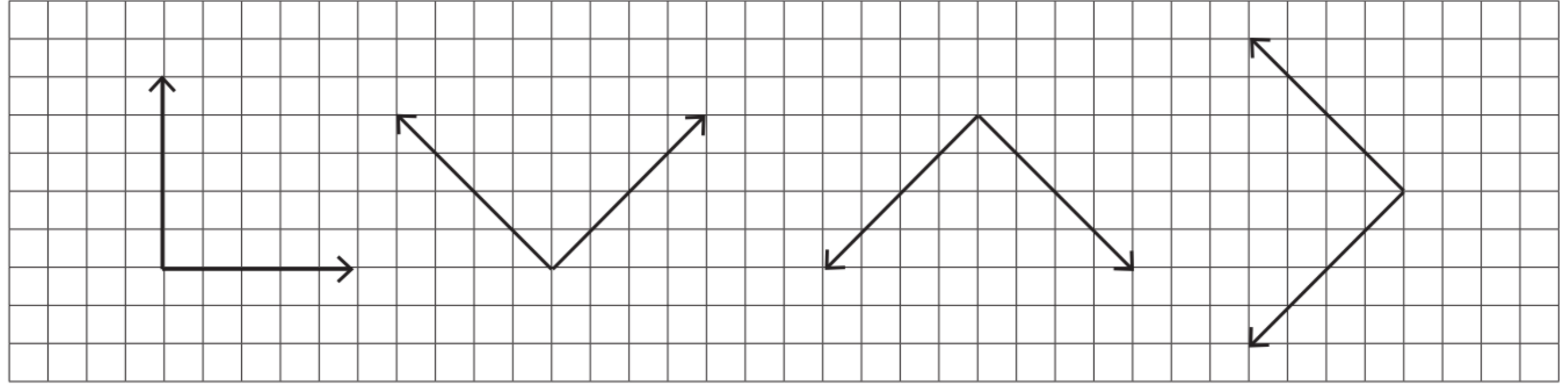
Bir açığı ölçüleri eşit iki parçaya ayıran ve başlangıç noktası açının köşesi olan ışına bu açının **açıortayı** denir.



[OC açıortay ve $m(\widehat{AOB})=84^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{COB})$ kaç derecedir?

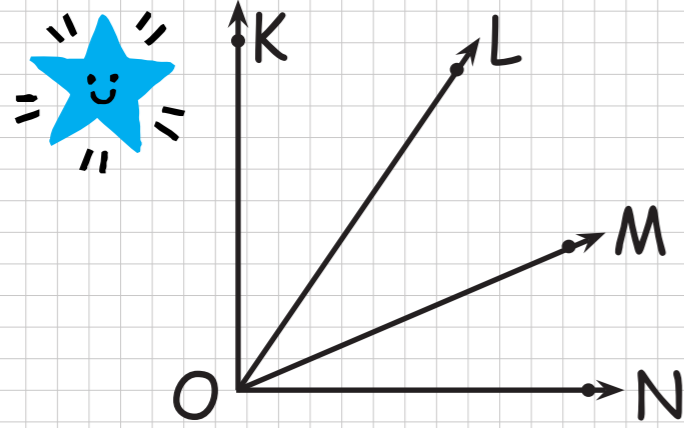
♥ ÖRNEK

Aşağıda kareli zeminde verilen açıların açıortaylarını çiziniz.

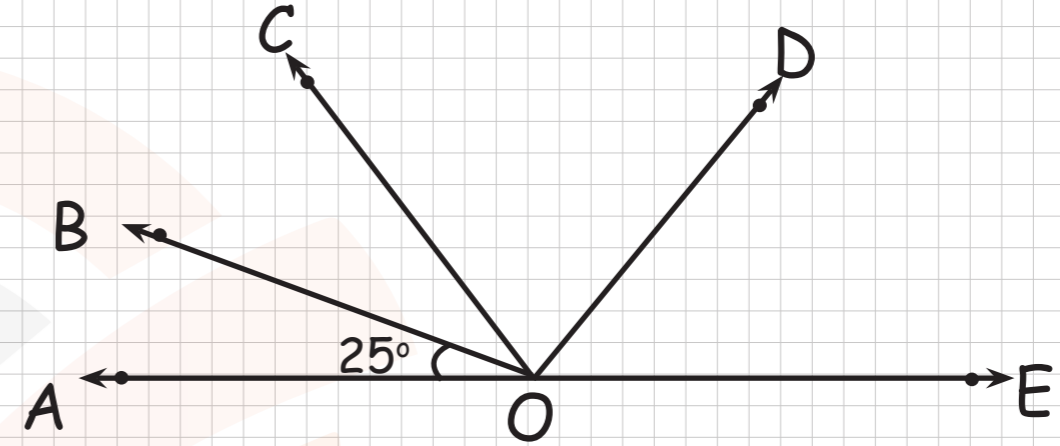


♥ ÖRNEK

Aşağıda istenilen açılarının ölçülerini bulunuz.



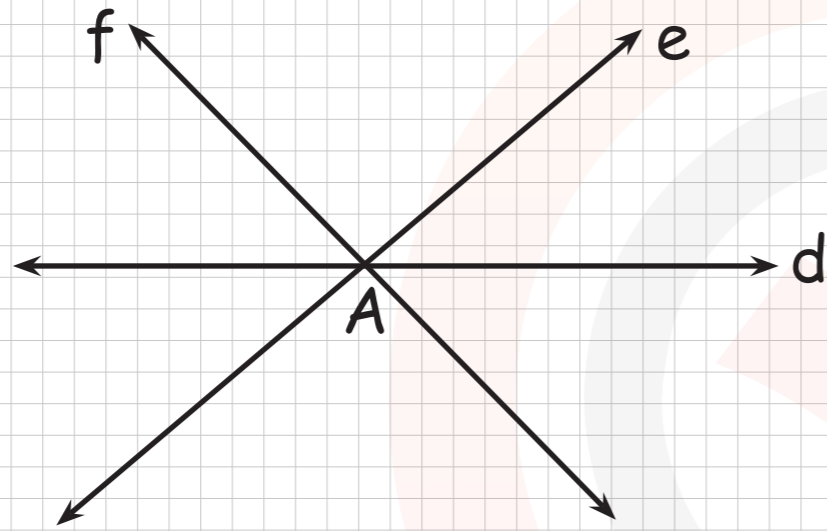
Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{MON})=26^\circ$ ve $[OL, \widehat{KOM}$ 'nin açıortayıdır. \widehat{KON} dik açı olduğuna göre $m(\widehat{LOM})$ kaç derecedir?



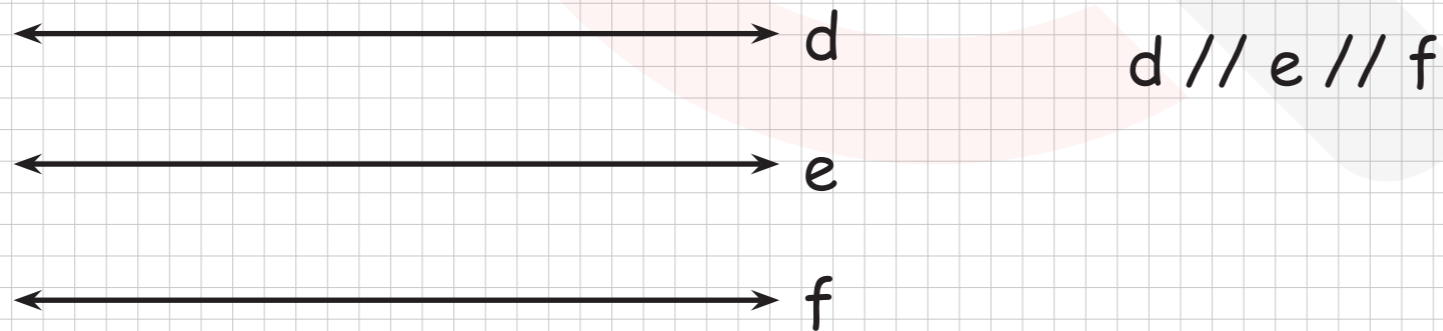
Yukarıdaki şekilde A, O ve E noktaları doğrusaldır. $[OB, \widehat{AOC}$ 'nin, $[OD, \widehat{COE}$ 'nin açıortayıdır. $m(\widehat{AOB})=25^\circ$ olduğuna göre $m(\widehat{DOE})$ kaç derecedir?

Aynı Düzlemdeki Üç Doğrunun Birbirine Göre Durumları

★ Üç doğru bir noktada kesişebilir. Bu doğrulara **noktadaş doğrular** denir.

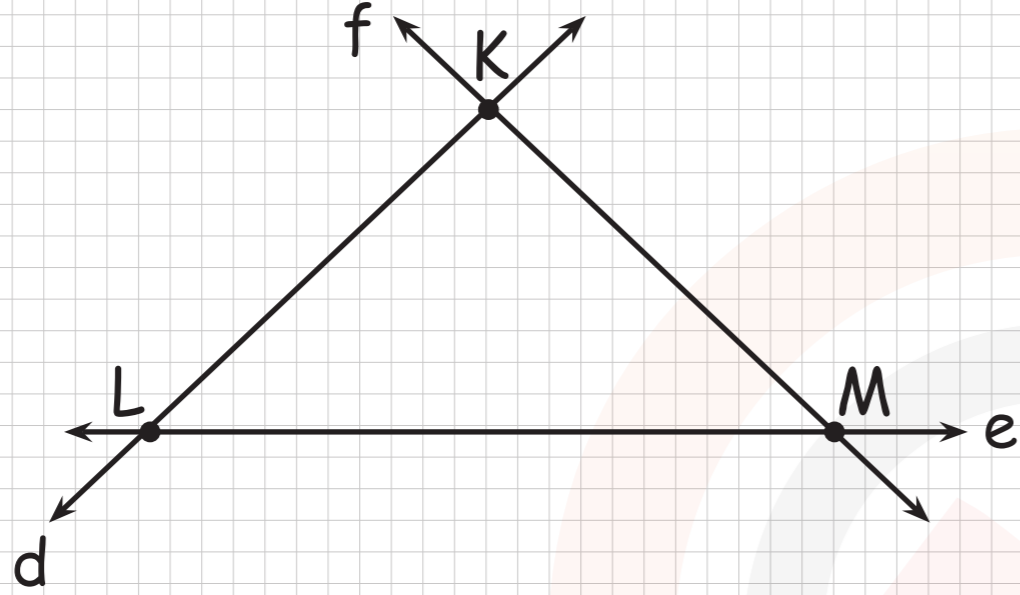


★ Üç doğru birbirine paralel olabilir.

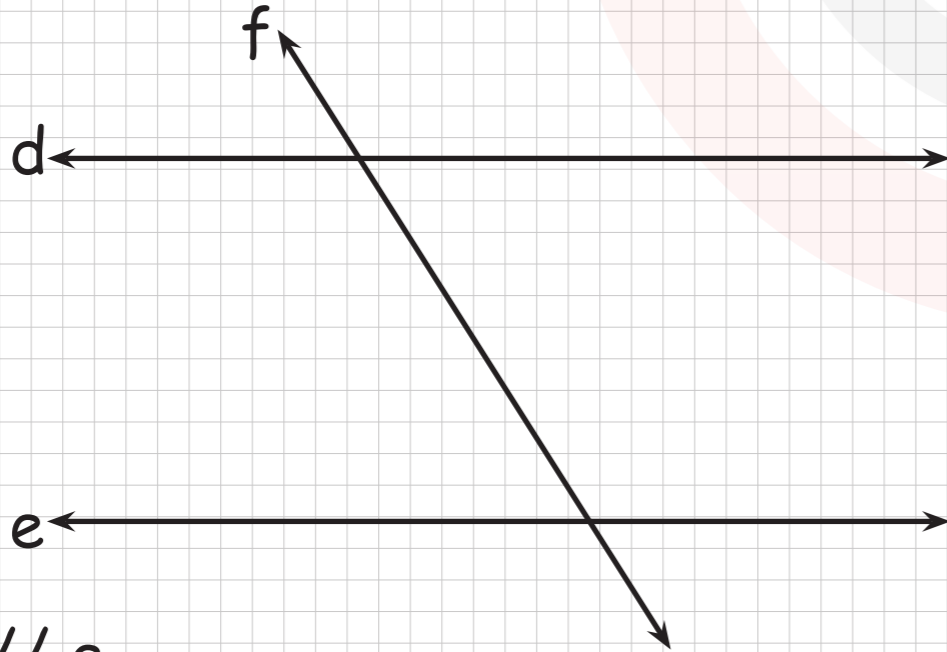


7. SINIF MATEMATİK

★ Üç doğru birbirini ikişer ikişer keserek bir üçgen oluşturabilir.



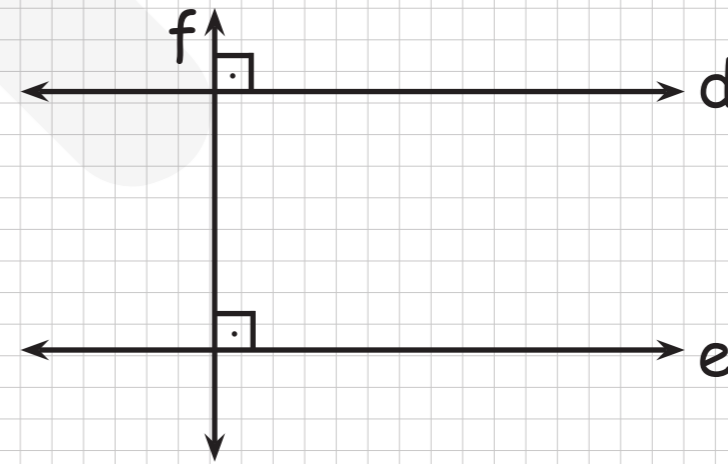
★ İki doğru birbirine paralel iken üçüncü doğru bu paralel doğruları kesebilir.



$d // e$

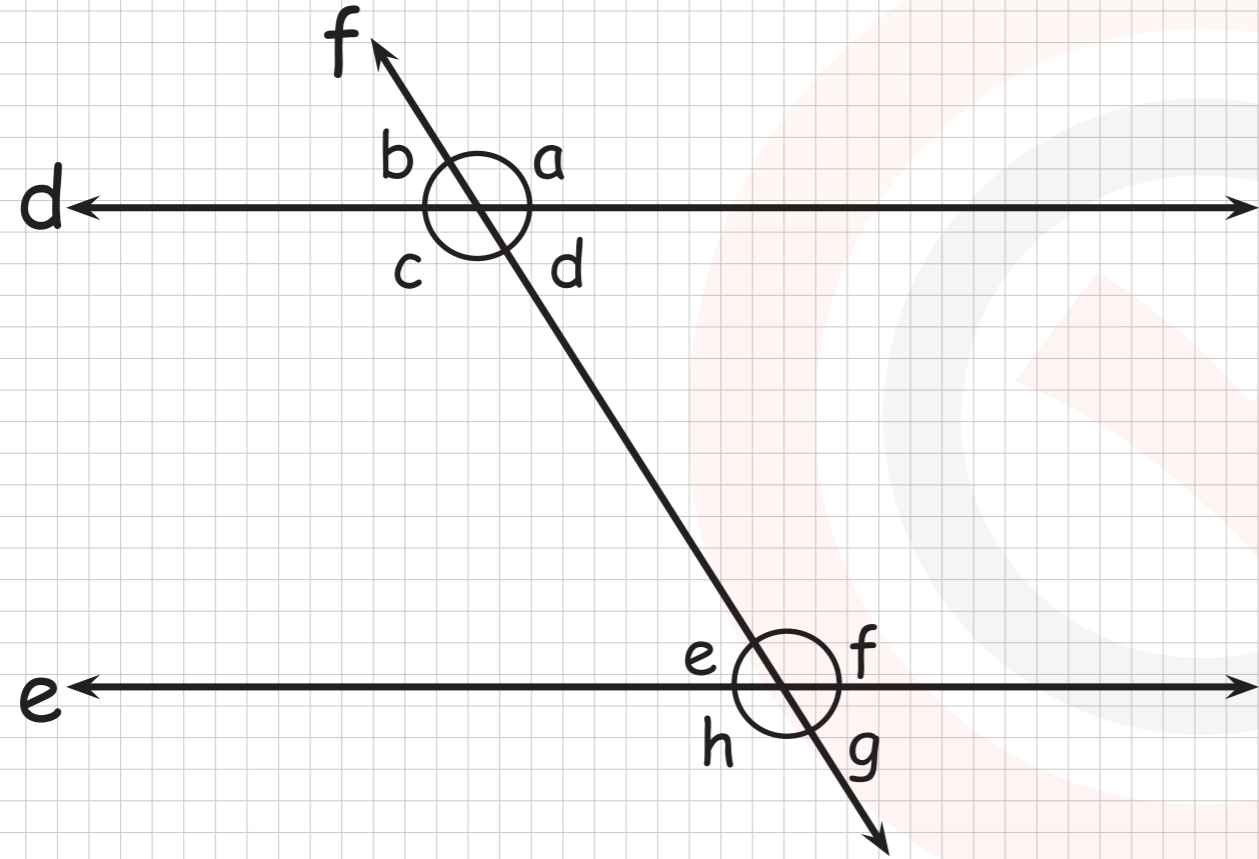
f doğrusu, d ve e doğrularının kesenidir.

NOT: Paralel iki doğruya dik olan kesenlere **ortak dikme** denir.



$d // e, d \perp f, e \perp f$
f doğrusu, d ve e doğrularının ortak dikmesidir.

İki Paralel Doğruyla Bir Kesenin Oluşturduğu Açılar



Yukarıdaki şekilde $d \parallel e$ ve f doğrusu, d ve e doğrularının kesenidir.

Bütünler Açılar

$$a + b = 180^\circ$$

$$b + c =$$

$$c + d =$$

$$a + d =$$

$$e + f = 180^\circ$$

$$f + g =$$

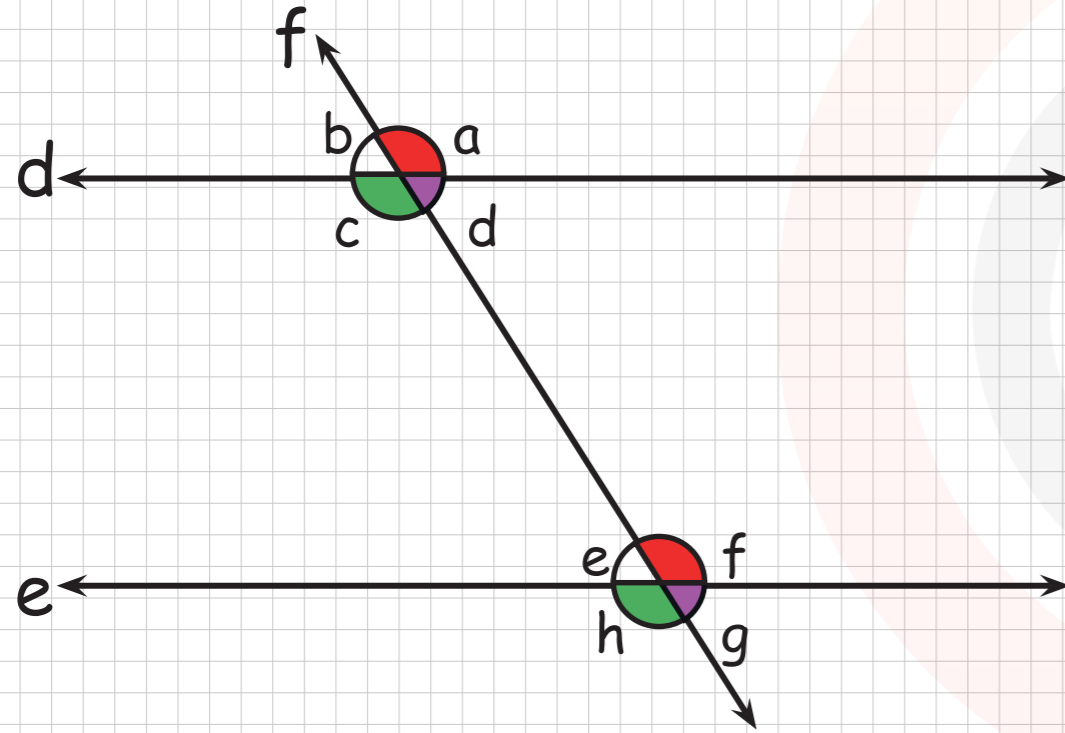
$$g + h =$$

$$e + h =$$

1) Yöndeş Açılar

Paralel iki doğrusunun bir kesenle yaptığı açılardan aynı yöne bakan açılara **yöndeş açılar** denir.

Yöndeş açılarının ölçüleri eşittir.

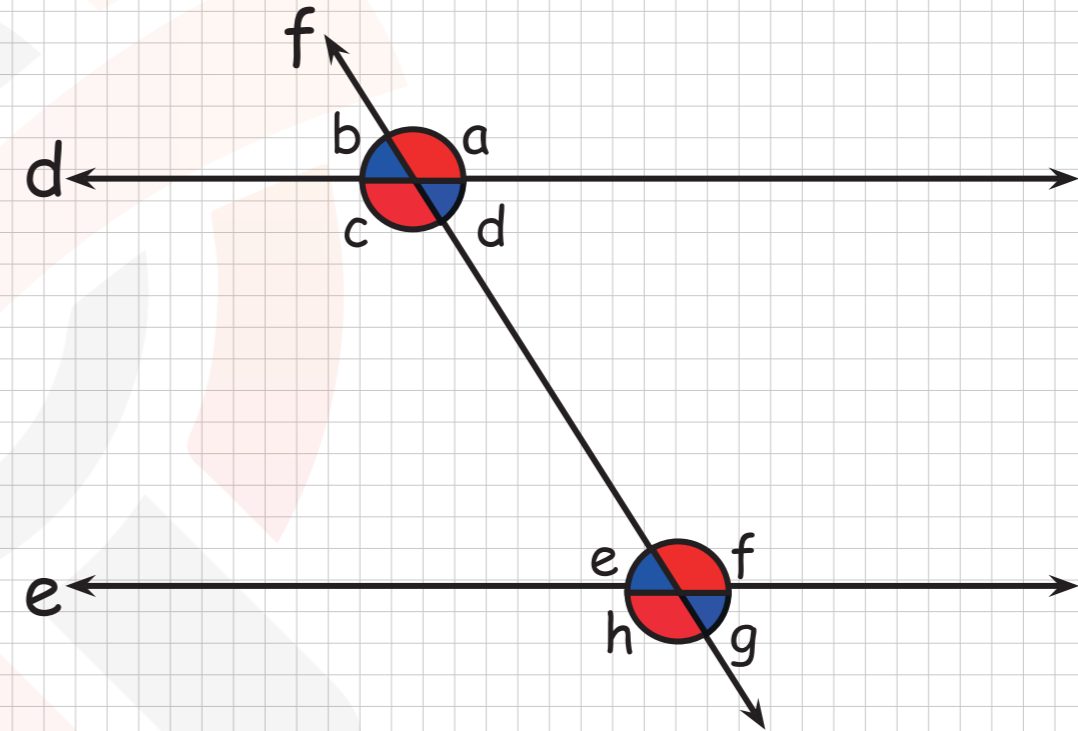


$$\begin{array}{l} d//e \\ a = f \quad b = e \\ c = h \quad d = g \end{array}$$

2) Ters Açılar

İki doğrunun kesişmesiyle oluşan karşılıklı açılara **ters açılar** denir.

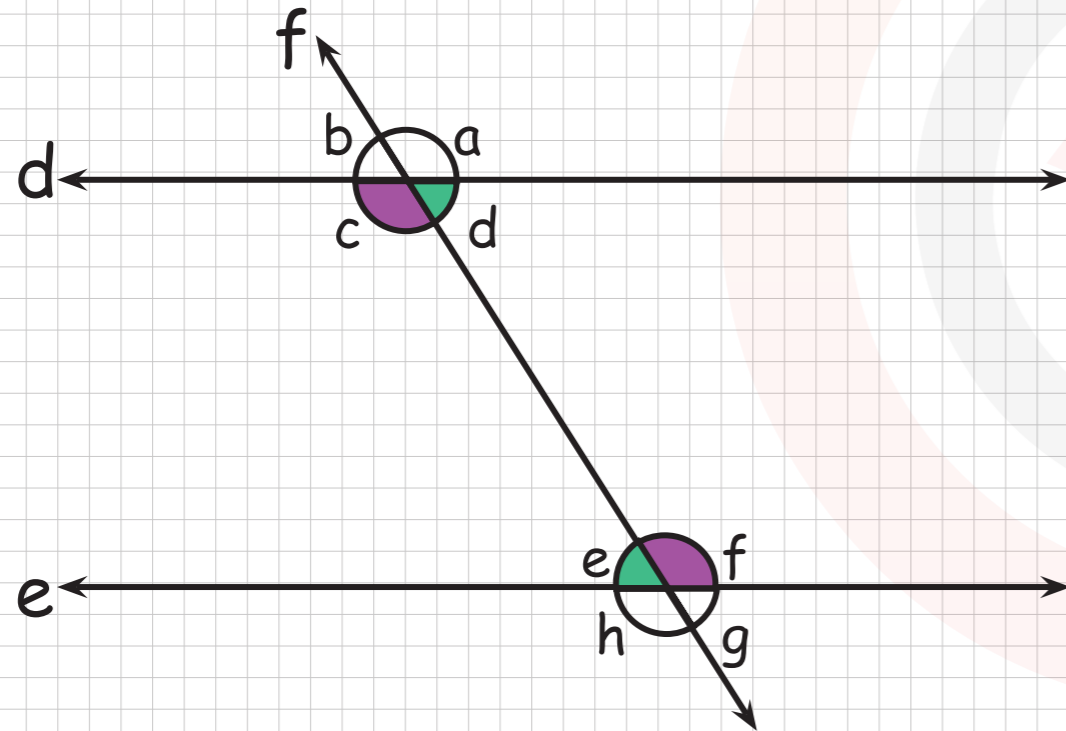
Ters açılarının ölçüleri eşittir.



$$\begin{array}{l} d//e \\ a = c \quad b = d \\ e = g \quad f = h \end{array}$$

3) İç Ters Açılar

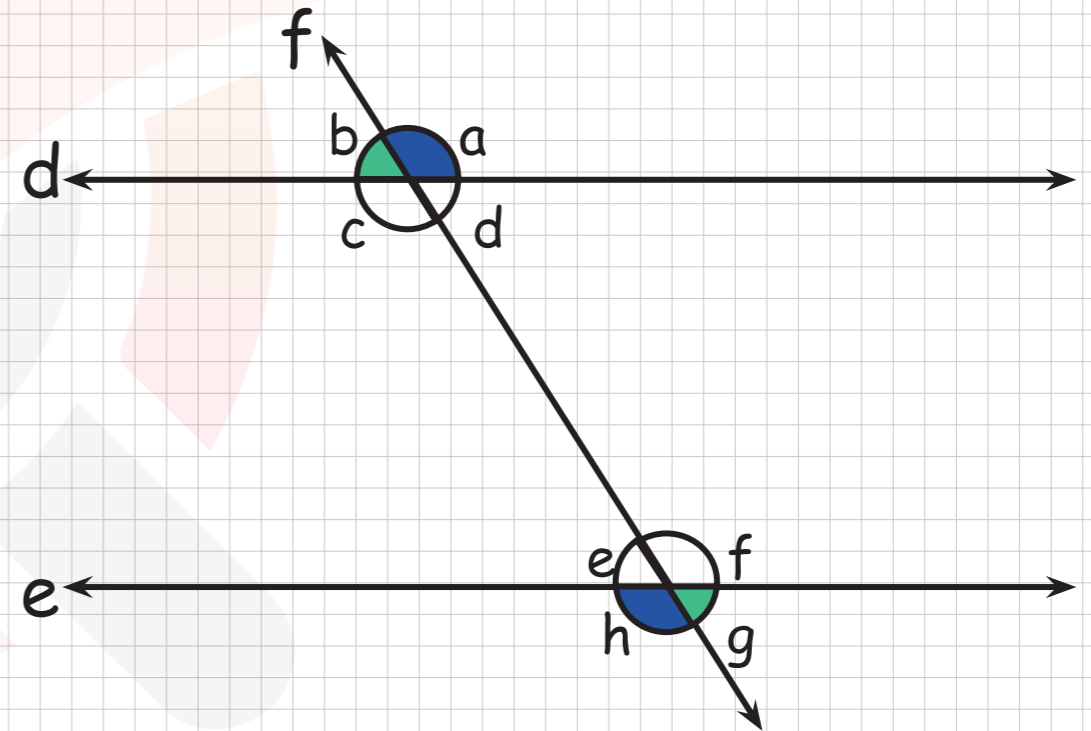
Paralel iki doğrusunun bir kesenle yaptığı açılardan paralel doğruların iç kısmında kalıp ters yöne bakanlara **iç ters açılar** denir.
İç ters açılarının ölçüleri eşittir.



$$d // e$$
$$c = f \quad d = e$$

4) Dış Ters Açılar

Paralel iki doğrusunun bir kesenle yaptığı açılardan paralel doğruların dış kısmında kalıp ters yöne bakanlara **dış ters açılar** denir.
Dış ters açılarının ölçüleri eşittir.

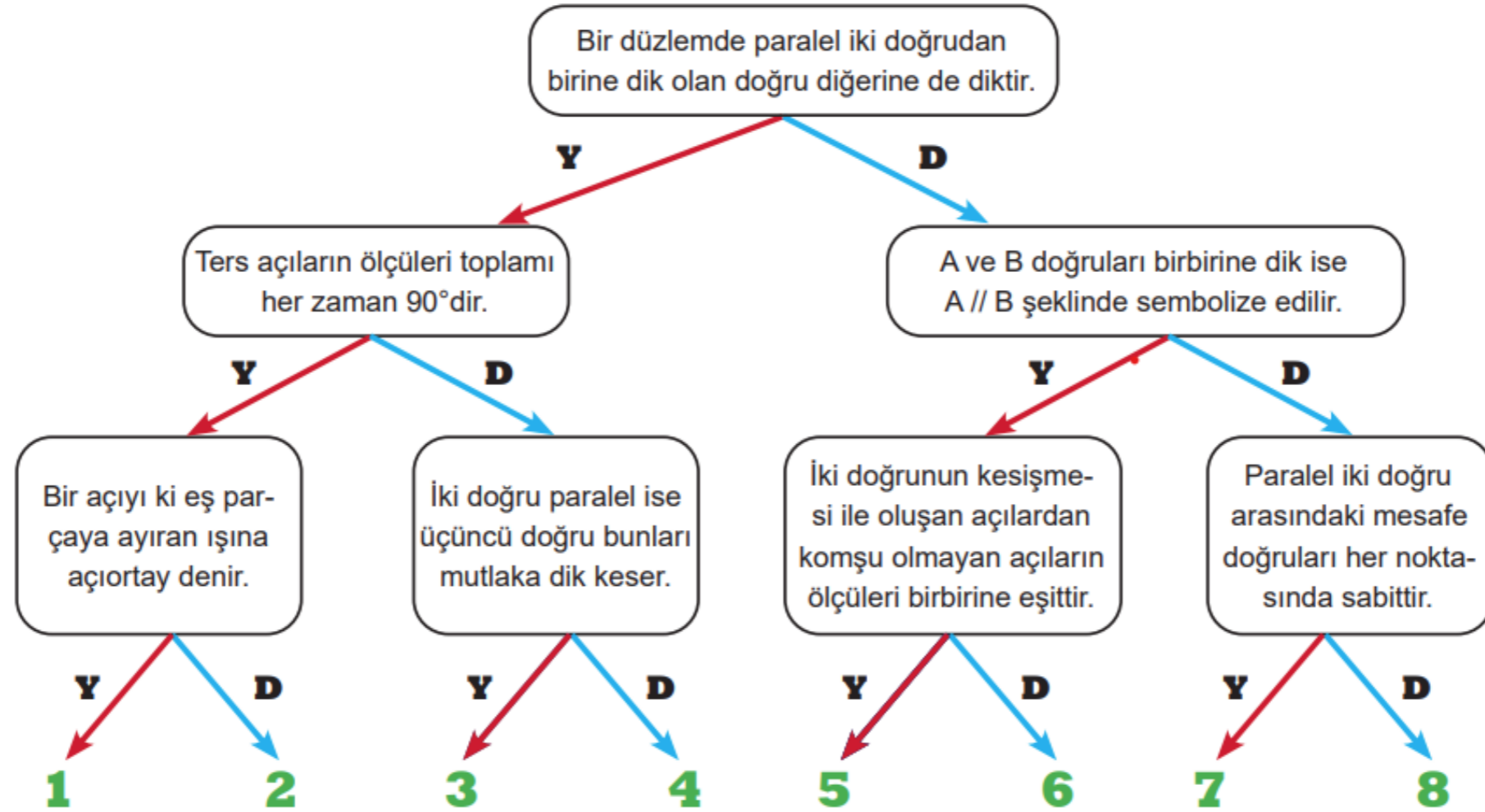


$$d // e$$
$$b = g \quad a = h$$

7. SINIF MATEMATİK

ÖRNEK

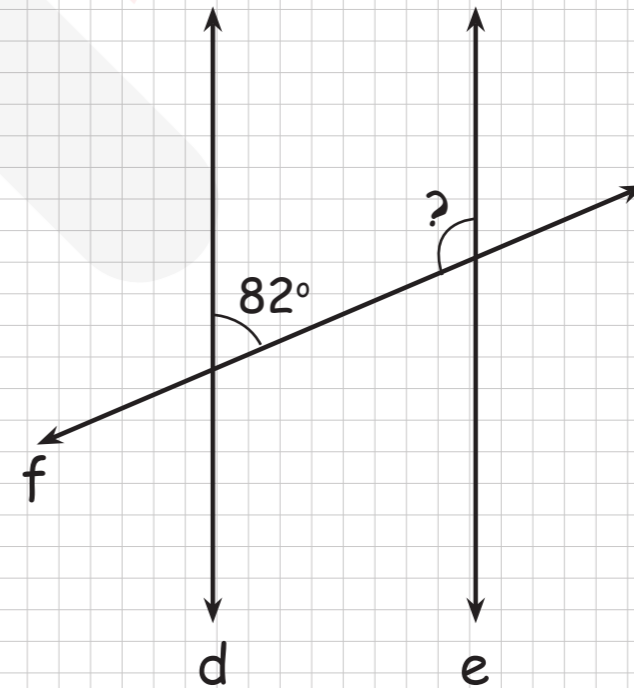
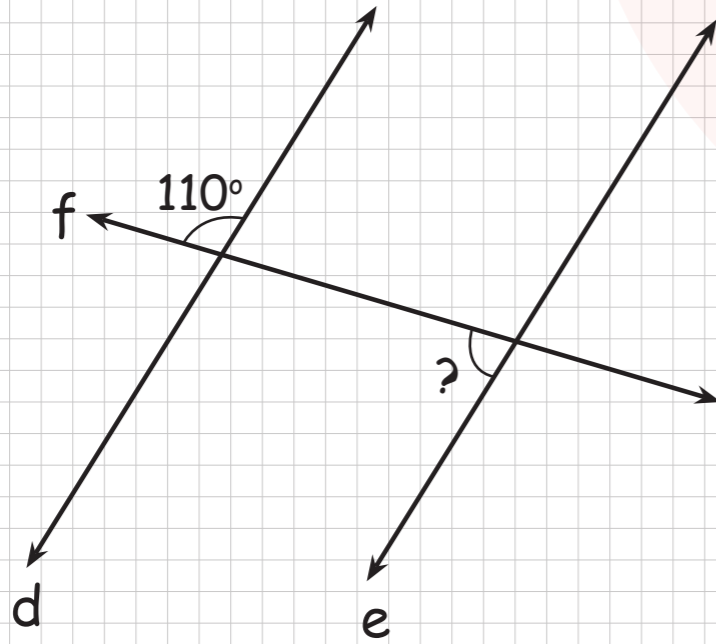
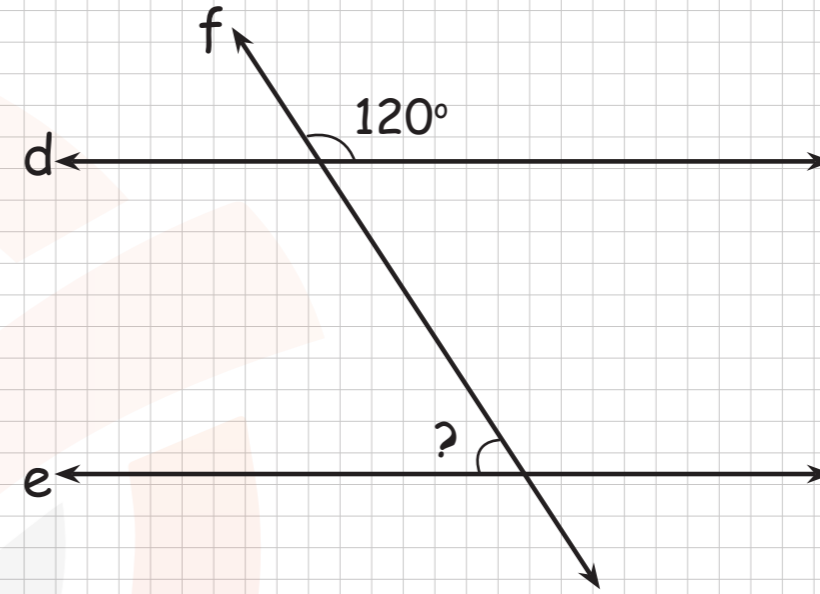
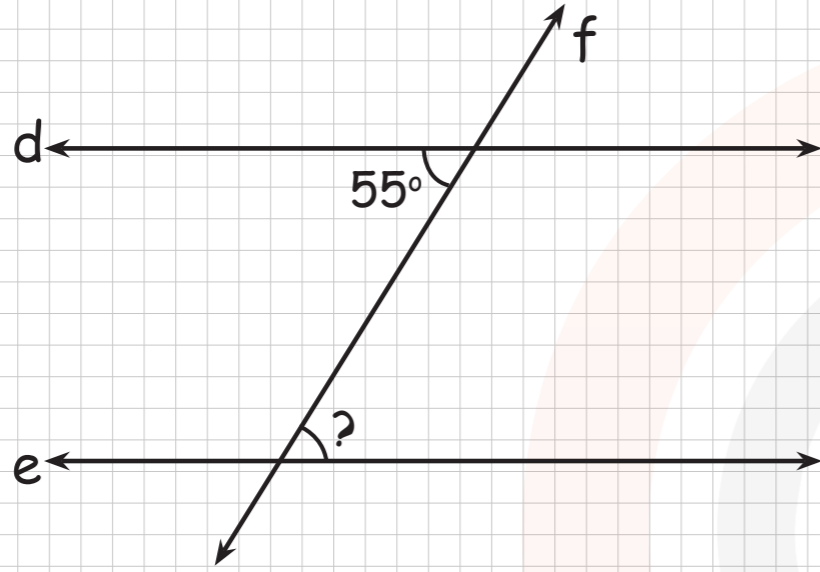
Yukarıda gösterilen şemadaki bölmeler içerisinde matematiksel ifadeler verimiştir. Şemada verilen ifadeler doğru ise "D" yazan oklar, yanlış ise "Y" yazan oklar takip edilecektir. Buna göre oklar belirtildiği şekilde takip edildiğinde ulaşılan çıkış numarası kaçtır?



7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

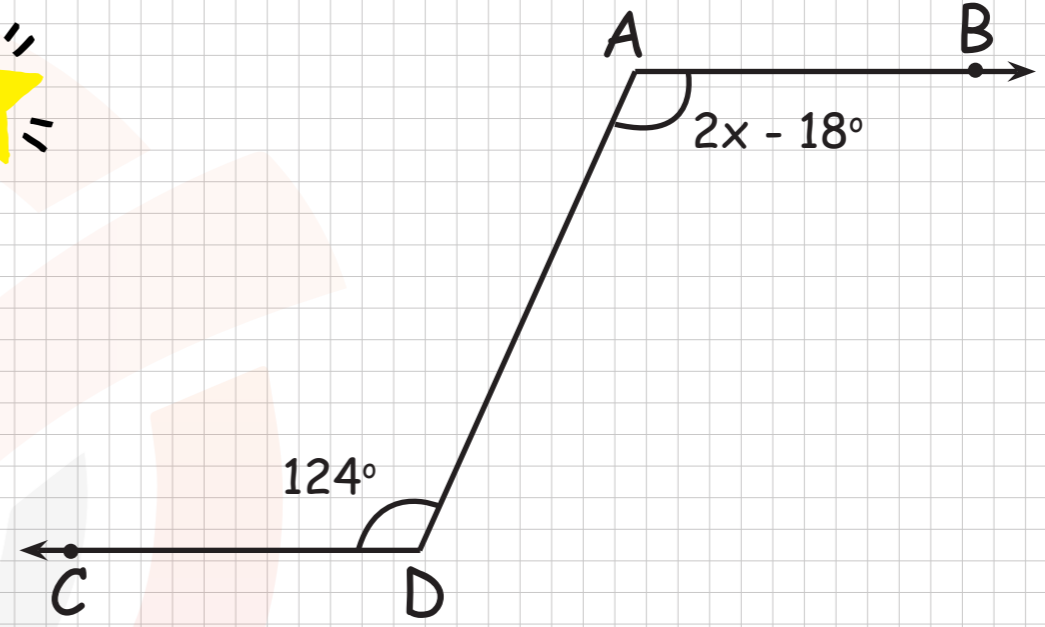
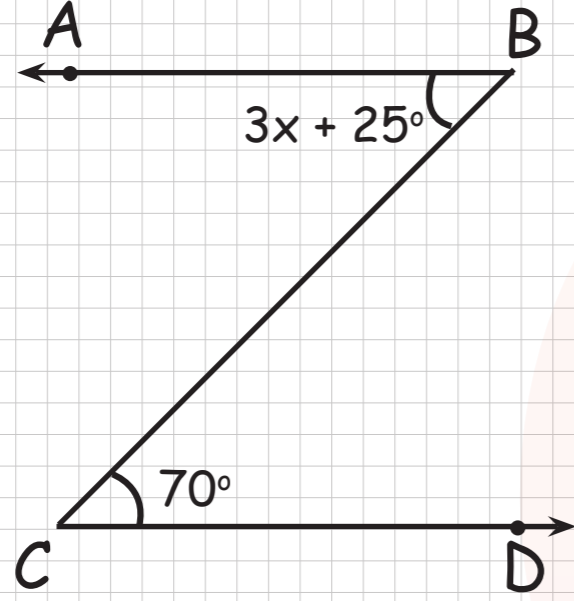
Aşağıdaki şekillerde d ve e doğruları birbirine paraleldir. Buna göre "?" ile gösterilen açılarının ölçülerini bulunuz.



7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

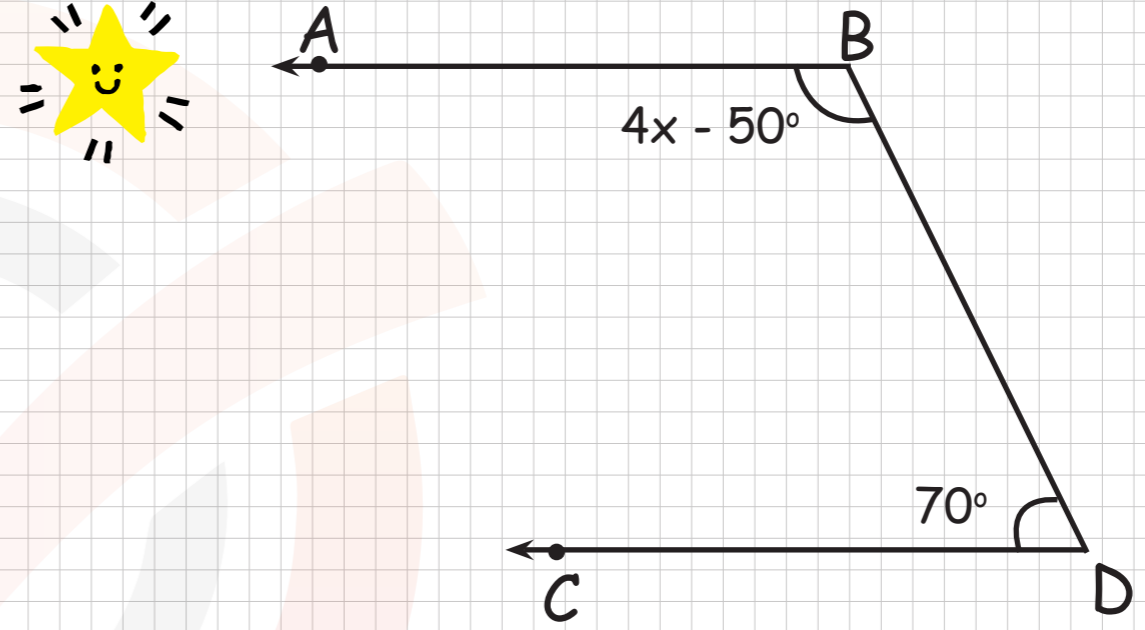
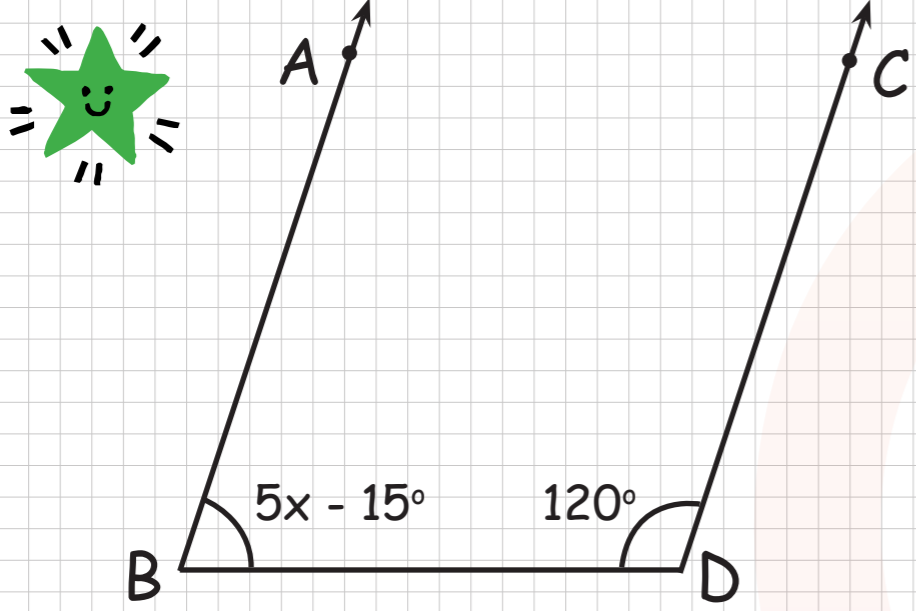
Aşağıda $[AB \parallel [CD$ olduğuna göre x yerine yazılması gereken değerleri yazınız.



7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

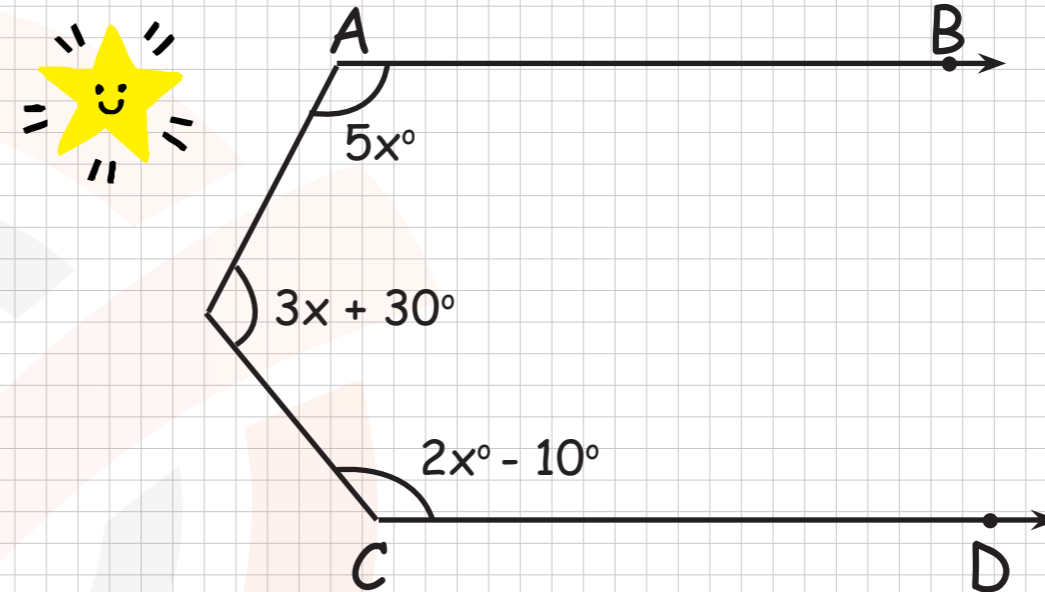
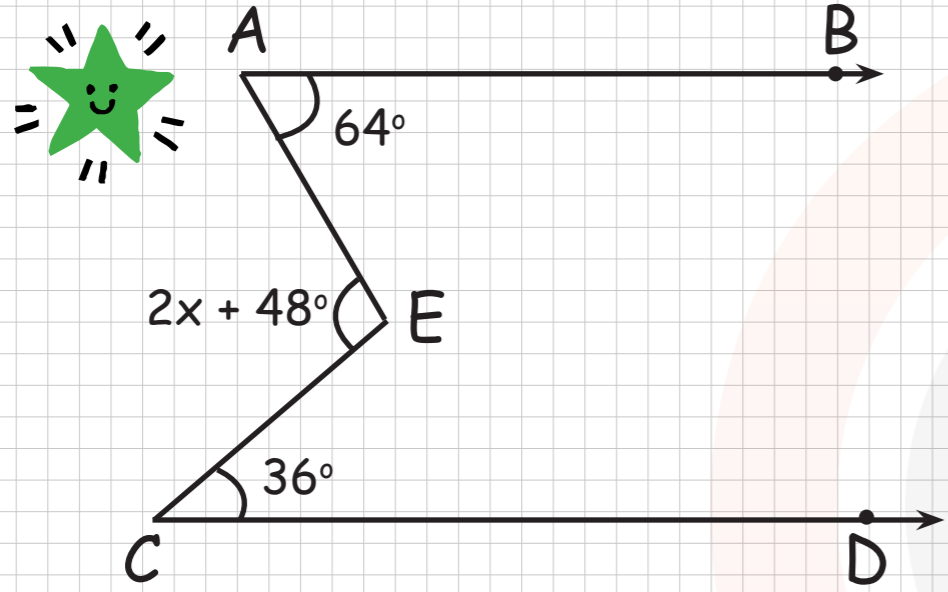
Aşağıda $[AB \parallel [CD$ olduğuna göre x yerine yazılması gereken değerleri yazınız.



7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

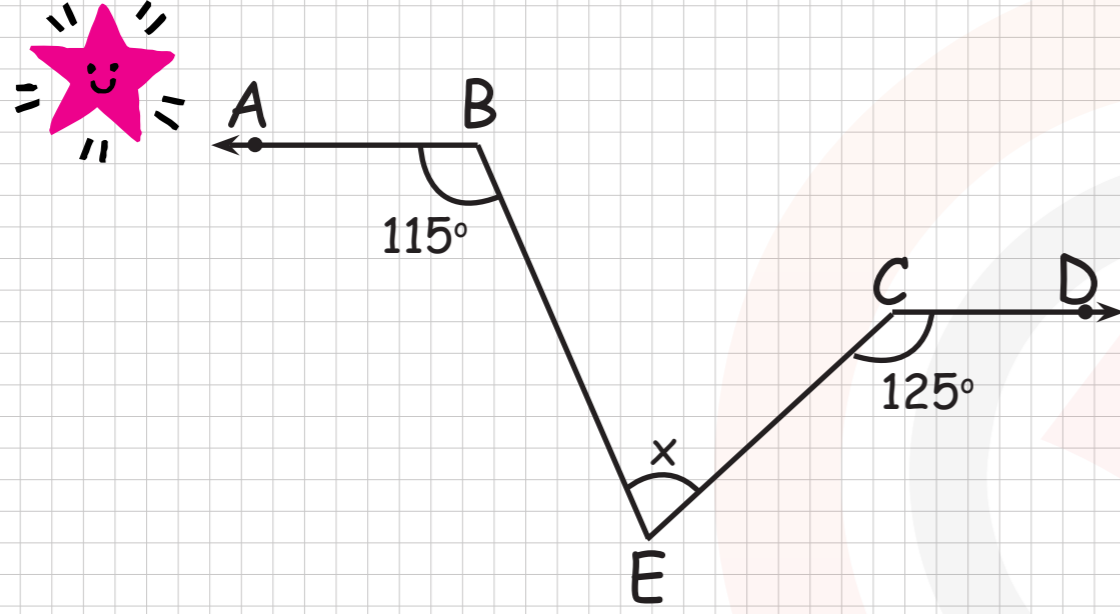
Aşağıda $[AB // [CD$ olduğuna göre x yerine yazılması gereken değerleri yazınız.

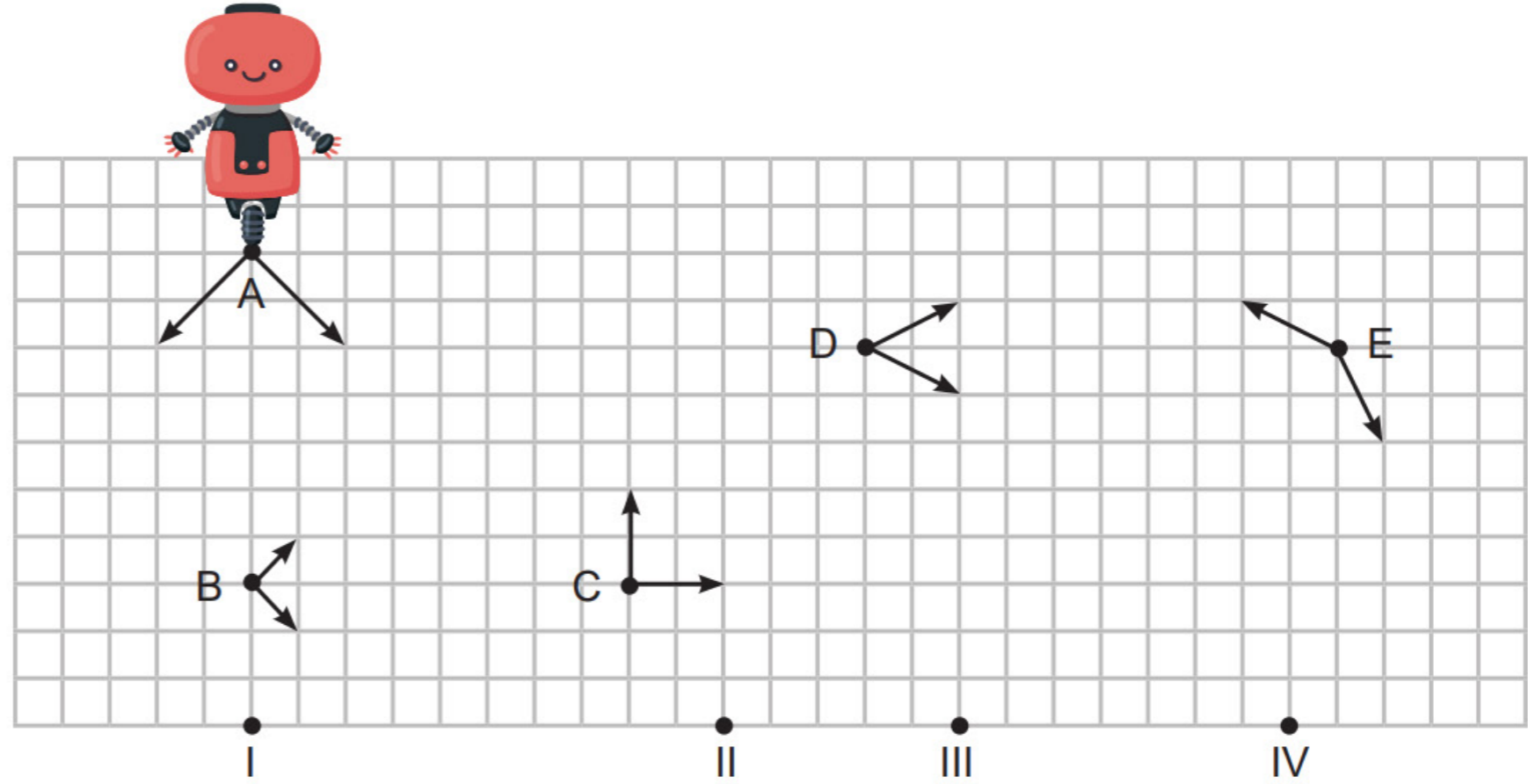
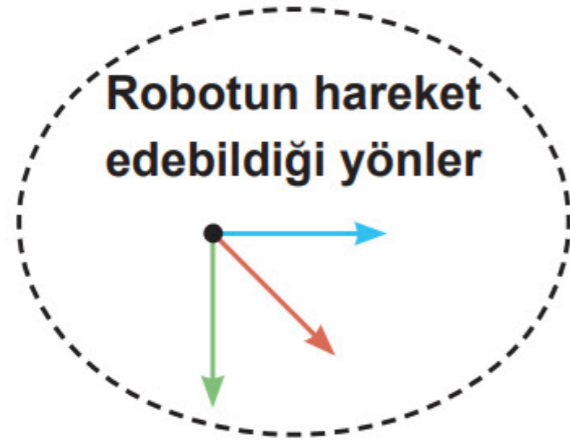


7. SINIF MATEMATİK

♥ ÖRNEK

Aşağıda $[AB \parallel [CD$ olduğuna göre x yerine yazılması gereken değeri yazınız.





Yukarıdaki şekilde A noktasında bulunan bir robot önüne çıkan A, B, C ve D açılarının açıortay doğrusu boyunca hareket edecek şekilde kodlanıyor.

Buna göre A noktasından harekete başlayan robot en son kaç numaralı noktadan çıkar?

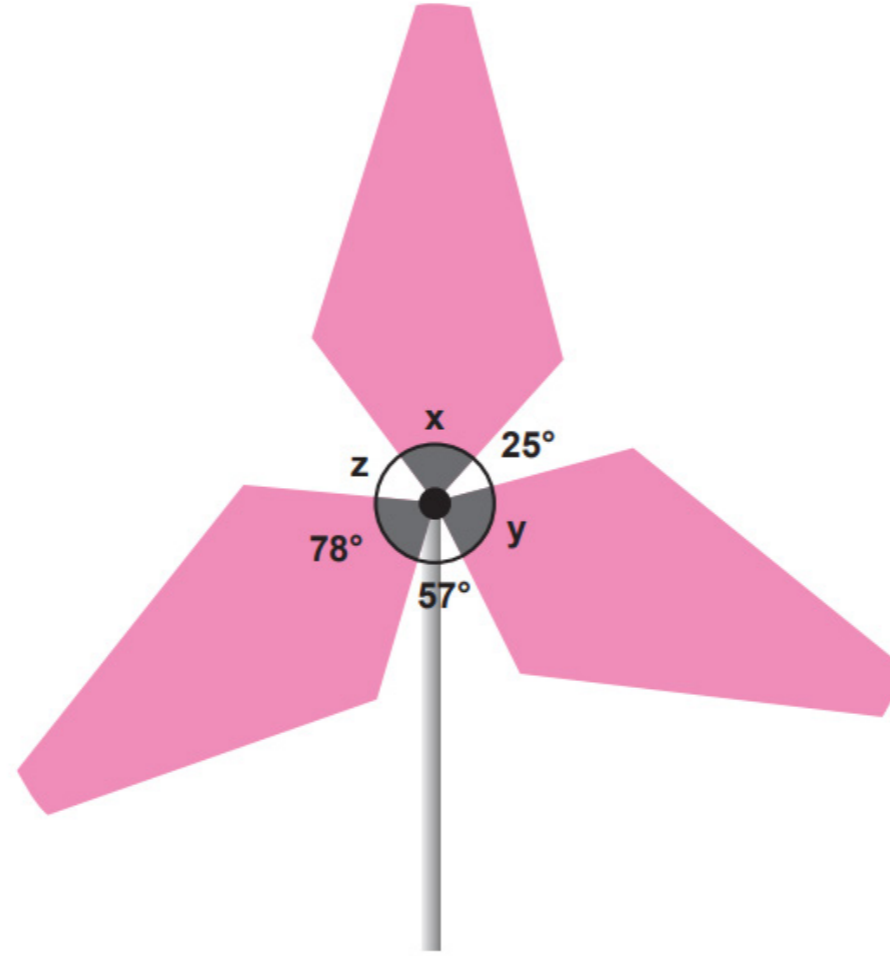
A) I

B) II

C) III

D) IV

Doğadaki enerji kaynaklarımızdan olan rüzgârı elektrik enerjisine dönüştürmek için tasarlanmış olan bir rüzgâr gülü aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.



Bu rüzgâr gülünün her bir kanadının birbirine eş kanatlar olduğu bilinmektedir. Kanatlar arasındaki açılar 57° , 25° ve z° dir.

Buna göre rüzgâr gülü üzerinde verilen x, y ve z açılarının toplamı kaç derecedir?

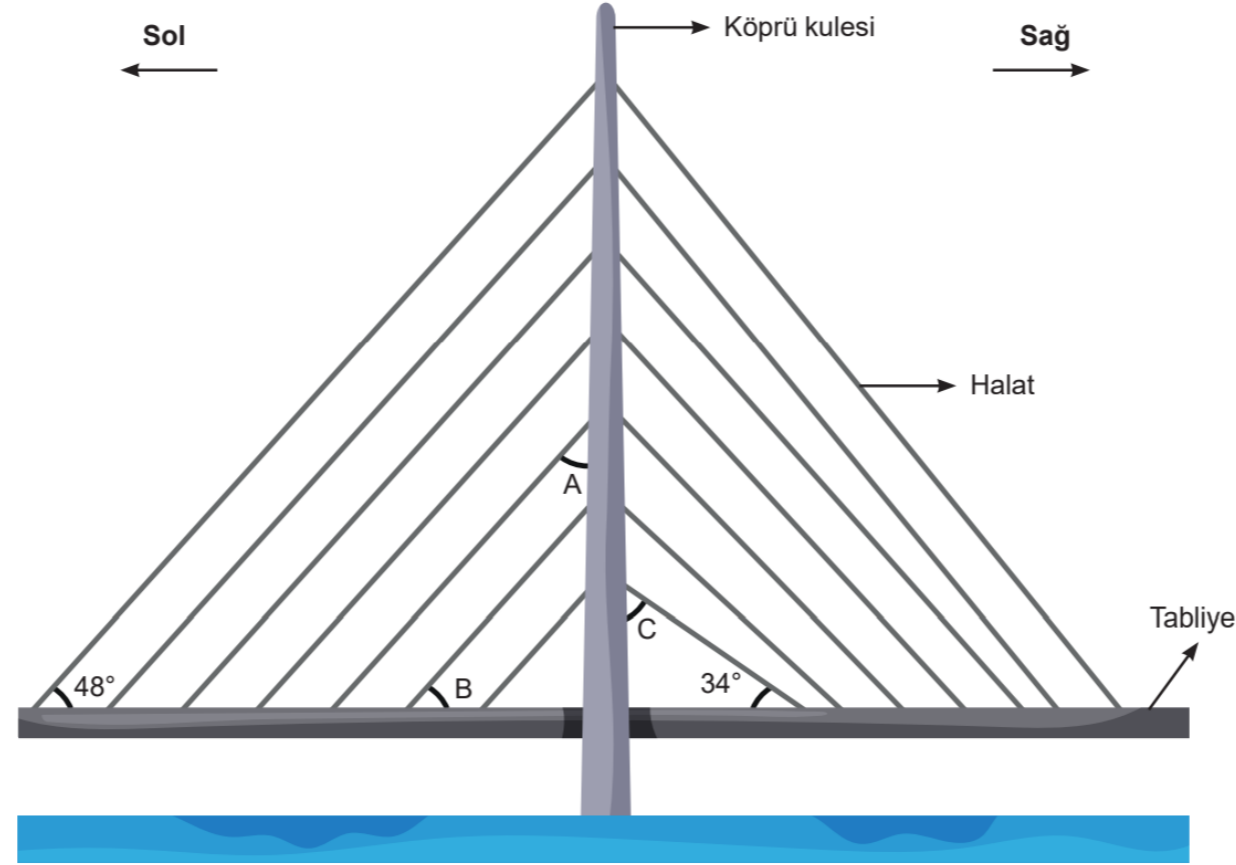
A) 120

B) 144

C) 156

D) 200

Aşağıda kulesi zemine dik olarak yerleştirilmiş asma köprünün kulesi, halatları ve tabliyesini gösteren plan verilmiştir. Bu plan üzerinde halatın köprü kulesi ve tabliyesi ile oluşturduğu bazı açılar gösterilmiştir.



Köprünün sol tarafındaki halatlar birbirine paralel olacak şekilde sabitlenmiştir. Köprünün tabliyesinin zemin ile paralel olduğu bilinmektedir.

Buna göre yukarıdaki şekilde A, B ve C harfleri ile isimlendirilen açılarının ölçüleri hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- | | | | |
|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| A) | <u>A</u>
42° | <u>B</u>
48° | <u>C</u>
56° |
| B) | 42° | 56° | 48° |
| C) | 42° | 48° | 46° |
| D) | 56° | 48° | 56° |