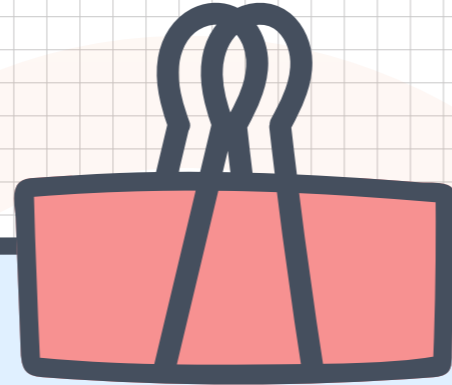
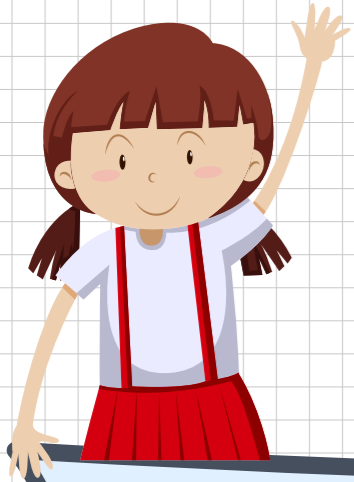


LGS

MATEMATİK

# DOĐRUSAL DENKLEMLER



Bir Bilinmeyenli Denklemler



Koordinat Sistemi



Dođrusal İlişkiler

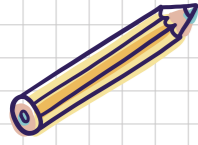


Dođrusal Denklemlerin Grafikleri

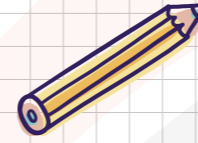
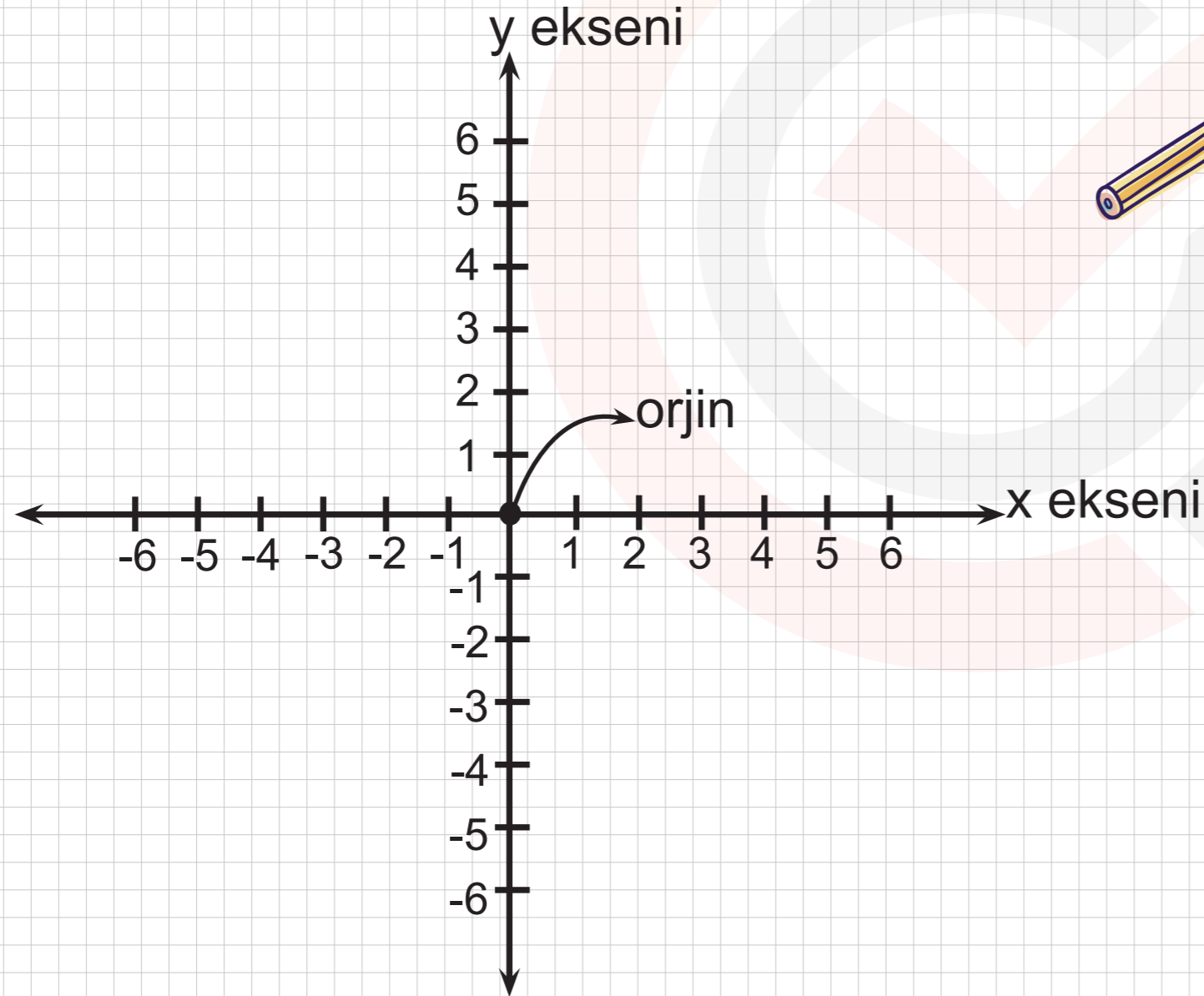


Dođrunun Eğimi

## Koordinat Sistemi



Koordinat sistemi başlangıç noktasında birbirini ile dik kesişen iki sayı doğrusundan oluşur.

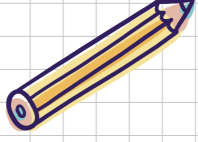


Bu eksenlerden yatay olana **x eksenini(apsis)**, dikey olana **y eksenini(ordinat)** denir.

İki eksenin kesiştikleri nokta **orjin(başlangıç noktası)** olarak adlandırılır.

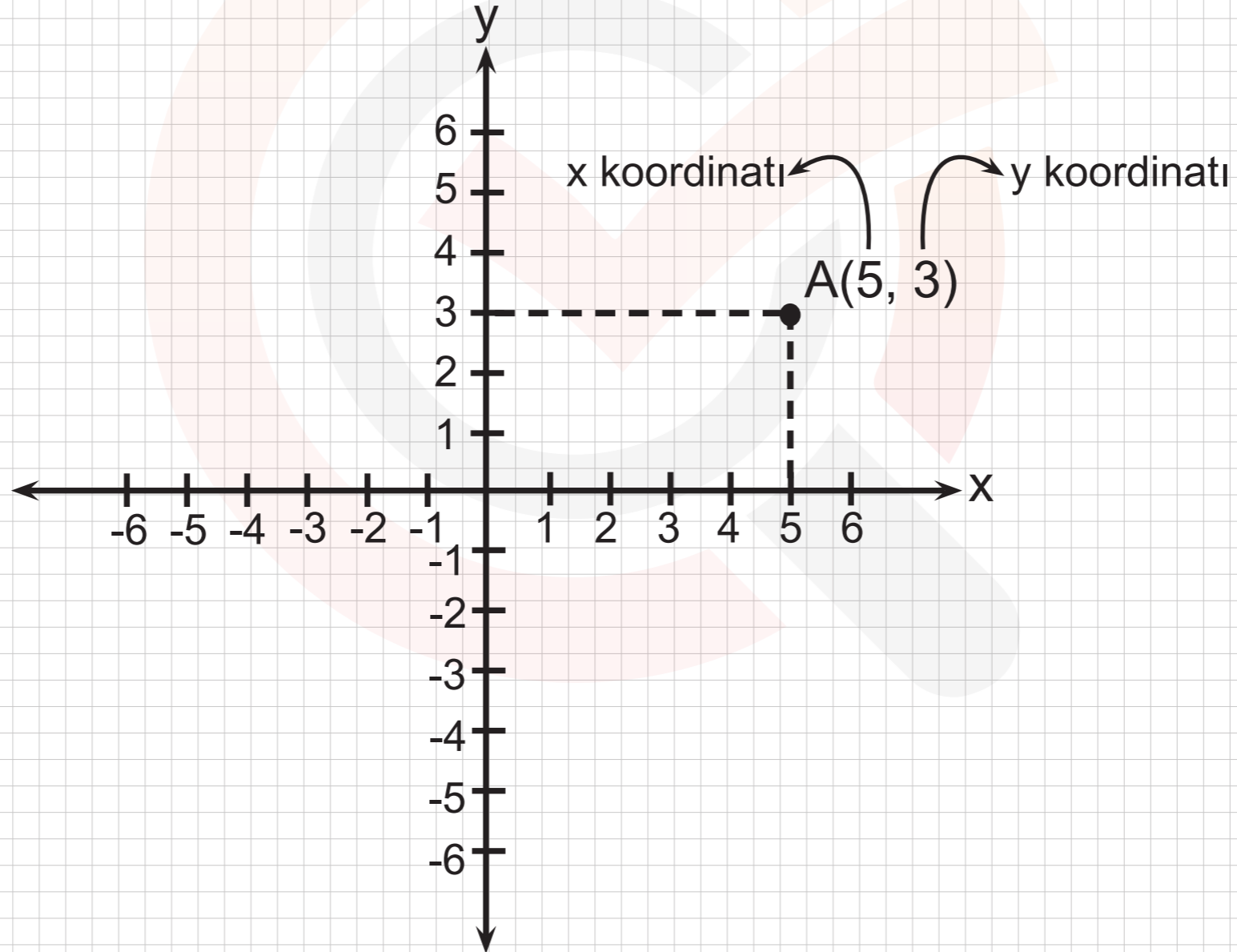
# LGS

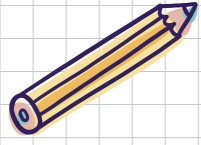
## MATEMATİK



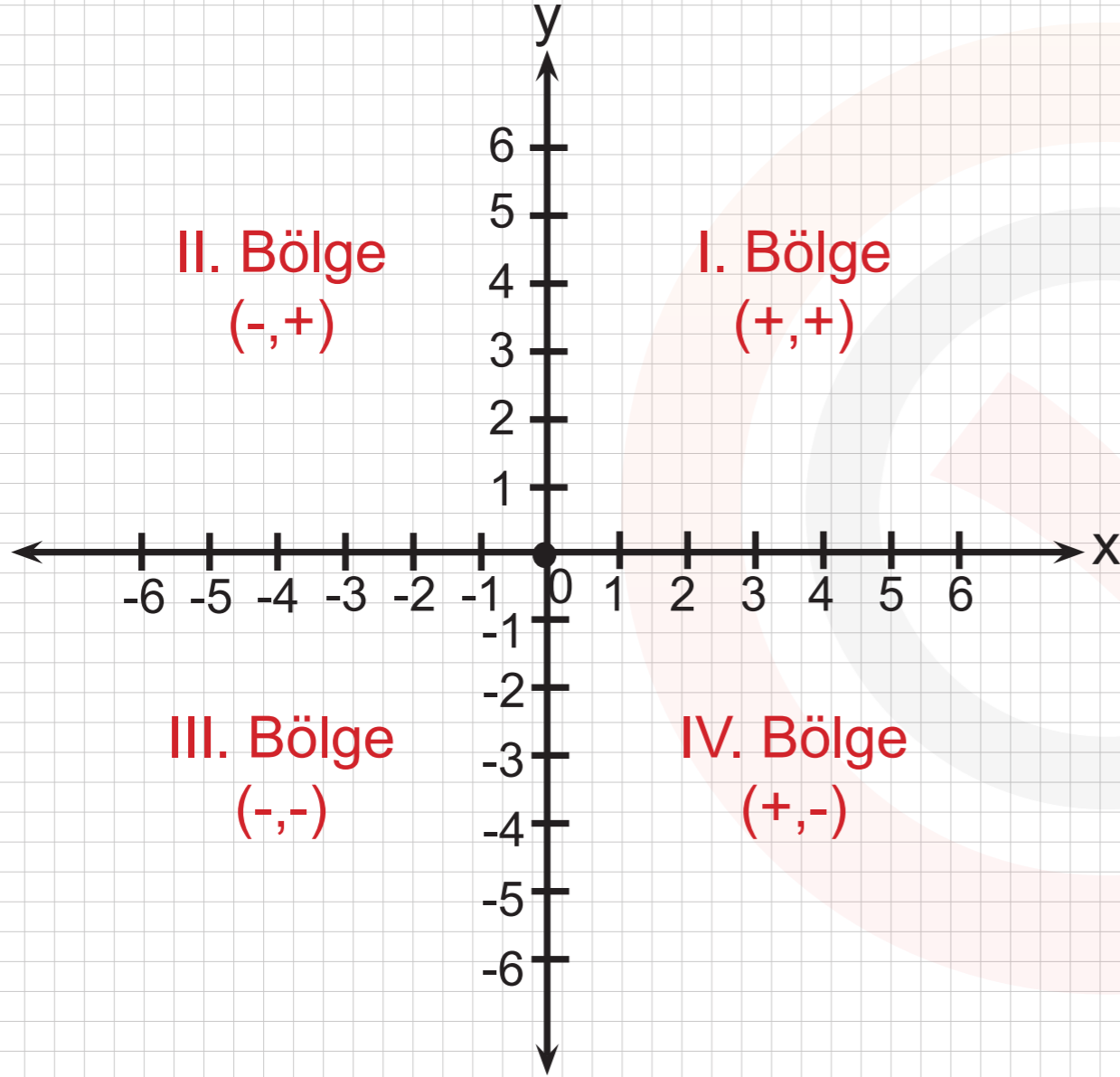
Koordinat sisteminde noktaların yerleri sıralı ikililer olarak gösterilir. Bu sıralı ikilide 1. sayı x eksenine, 2. sayı ise y eksenine karşılık gelen sayıyı gösterir.

★ (0,0) noktası orjindir.





Koordinat sistemi bulunduğu düzlemi 4 bölgeye ayırır.



★ x koordinatı 0 olan  $(0,y)$  şeklindeki bütün noktalar "y eksenini" üzerindedir.

★ y koordinatı 0 olan  $(x,0)$  şeklindeki bütün noktalar "x eksenini" üzerindedir.

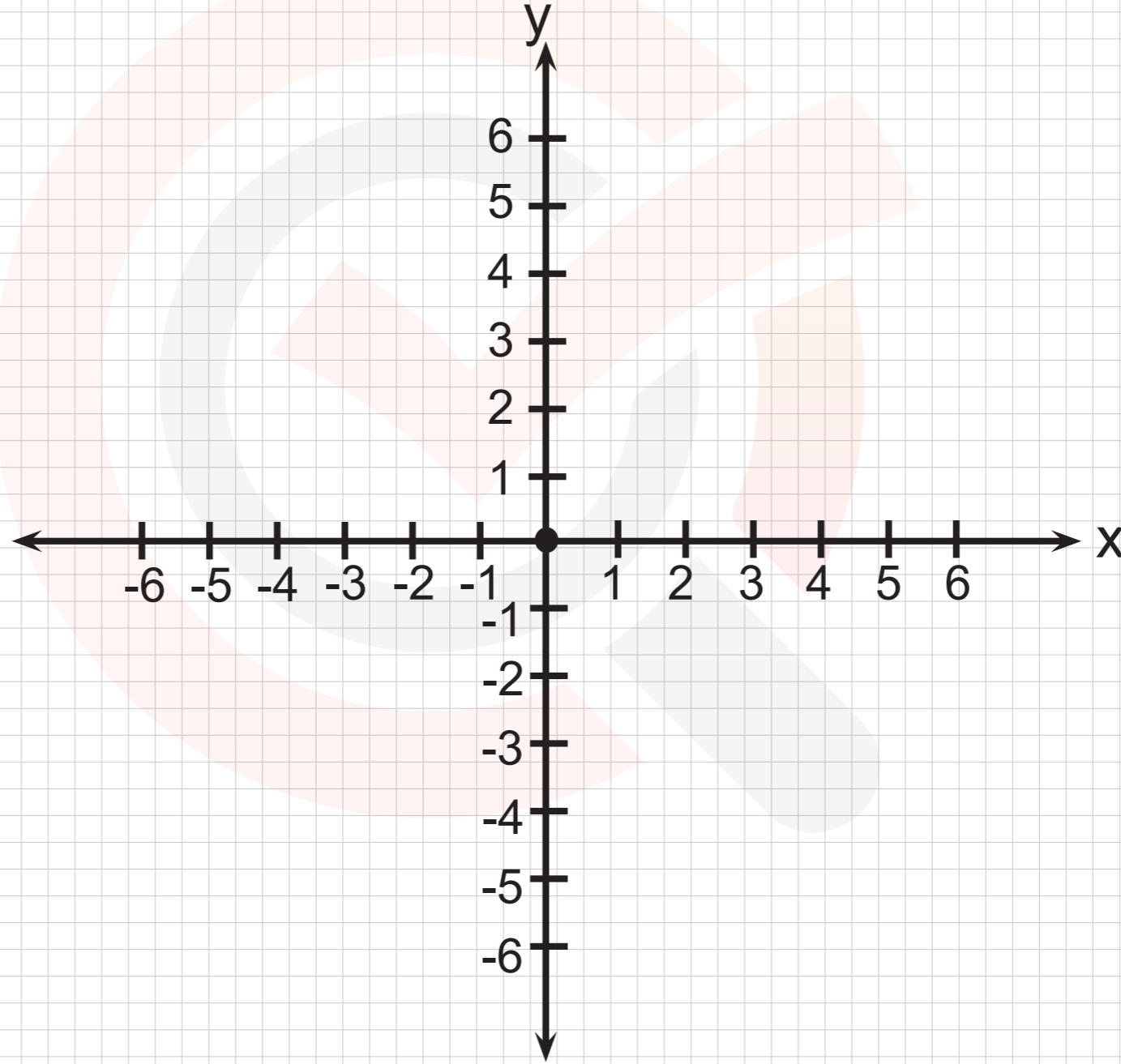
LGS

MATEMATİK

♥ ÖRNEK

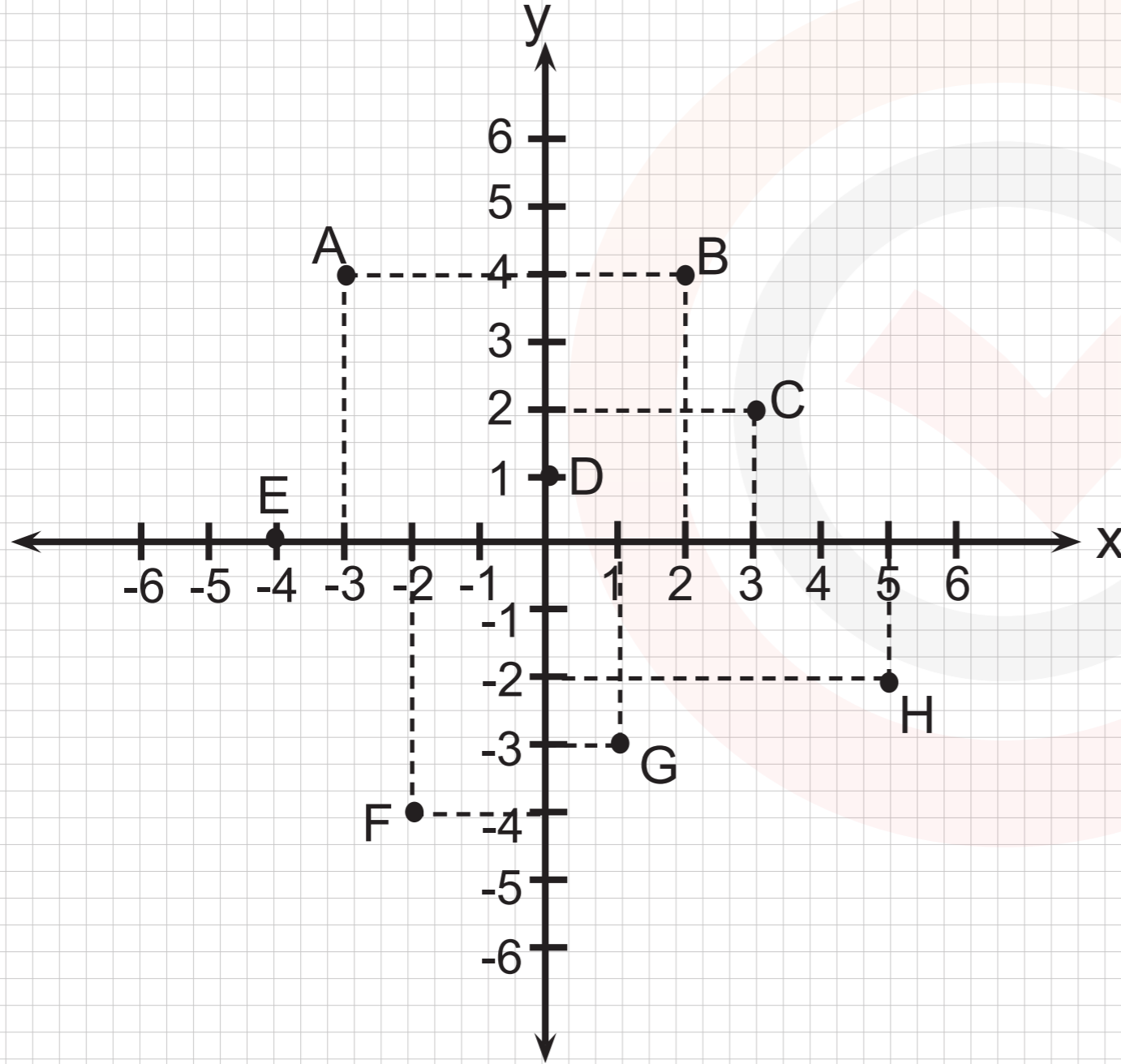
$A(1,4)$   $B(-2,3)$   $C(-4,-2)$   $D(3,-2)$   $E(0,-3)$   $F(0,0)$   $G(-2,0)$

noktalarını aşağıdaki koordinat sisteminde gösterin.



## ♥ ÖRNEK

Aşağıdaki koordinat sisteminde verilen harflerin koordinatlarını yazınız.



★ A=

★ B=

★ C=

★ D=

★ E=

★ F=

★ G=

★ H=

## ♥ ÖRNEK

Aşağıda verilen noktaların koordinat sisteminin kaçınıcı bölgesinde olduğunu belirleyiniz.



A(-3,1)



B(2,-5)



C(-1,-2)



D(4,2)



E(-5,-4)



F(-3,4)



G(6,-2)



H(1,5)

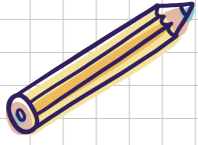
## ★ ÖRNEK ★

A(x,y) noktası koordinat sisteminin 4. bölgesinde yer aldığına göre aşağıda verilen noktaların koordinat sisteminin kaçınıcı bölgesinde olduğunu belirleyiniz.

★ B(-x,y) →

★ C(x-y, y<sup>2</sup>) →

★ D(-y, y-x) →



Bir noktanın;

x eksenine uzaklığı ordinatının mutlak değerine,

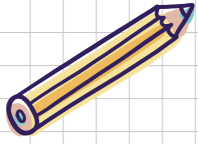
y eksenine uzaklığı absisin mutlak değerine eşittir.



Örneğin A(-2,5) noktasının;

x eksenine uzaklığı  $|5| = 5$  birim,

y eksenine uzaklığı  $|-2| = 2$  birimdir.



Koordinat sisteminde iki nokta arasındaki uzaklık;

Apsisler aynı ise

Ordinatları farkına eşittir.

Ordinatları aynı ise

Apsisleri farkına eşittir.



Örneğin A(4,-1) ve B(4,3) olduğuna göre A ve B noktaları arasındaki uzaklık

$3 - (-1) = 4$  birimdir.



## ♥ ÖRNEK

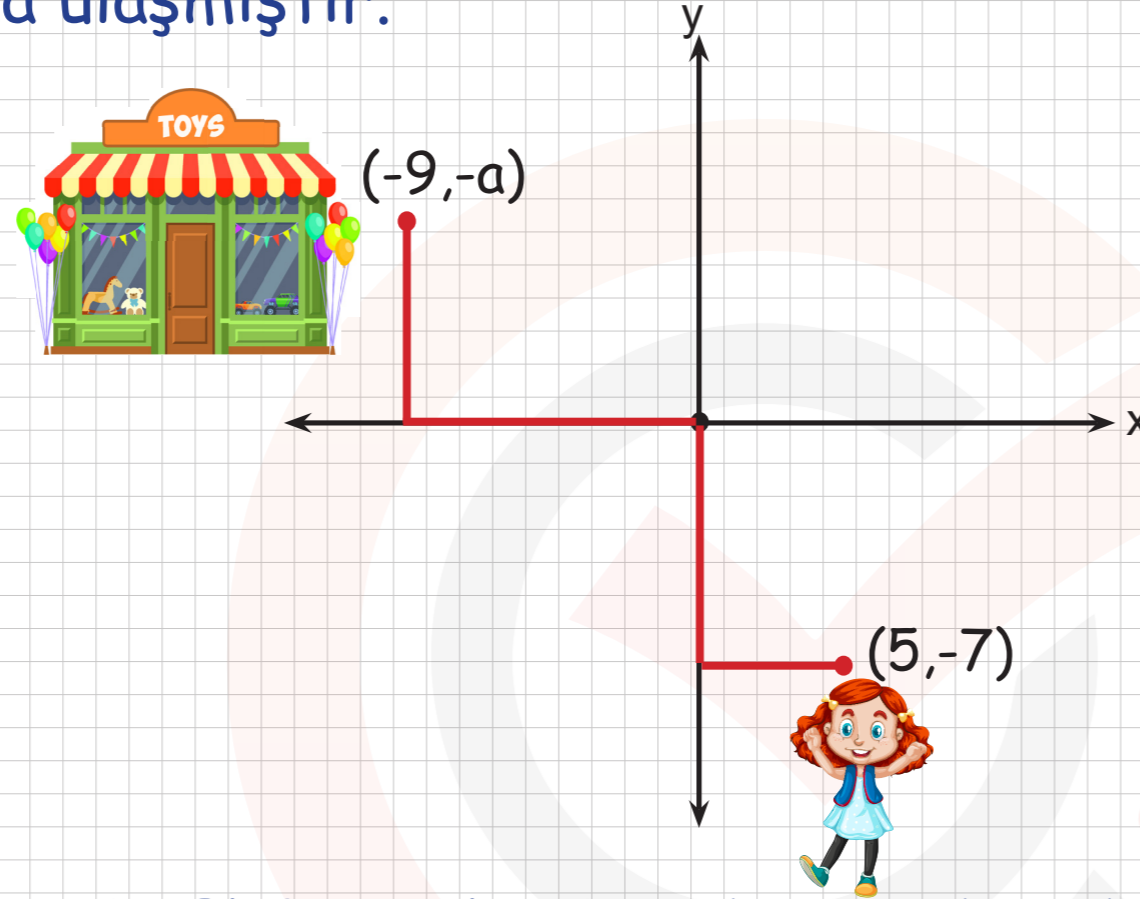
Aşağıda koordinatları verilen noktaların x ve y eksenlerine olan uzaklıklarını yazınız.

	x eksenine uzaklığı	y eksenine uzaklığı
A(-2,3)		
B(-5,-4)		
C(1,-2)		
D(0,-6)		

## ★ ÖRNEK ★

$A(3a, a+2)$  noktası x ekseninde ve  $B(b, b-3)$  noktası y ekseninde olduğuna göre köşe noktaları A, B ve orjin olan üçgenin alanı kaç birimkaredir?

Elif, bulunduğu konumdan itibaren koordinat düzleminde kırmızı çizgiyi takip ederek oyuncak dükkanına ulaşmıştır.



Koordinat düzleminde Elif'in bulunduğu konum  $(5, -7)$ , oyuncak dükkanının bulunduğu konum  $(-9, a)$ 'dır. Elif kırmızı çizgiler üzerinden yürüyerek 32 br yol almıştır.

Buna göre  $a$  kaçtır?

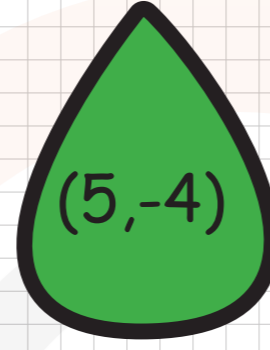
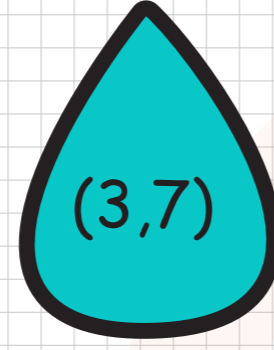
A) 10

B) 11

C) 12

D) 13

Aşağıdaki şekillerde yazılı olan sıralı ikililerin koordinat sisteminde buldukları bölge belirleniyor.



Daha sonra bu şekiller buldukları bölgelerin numaralarına göre küçükten büyüğe, soldan sağa doğru sıralanıyor.

Buna göre son durumda baştan dördüncü sırada bulunan şeklin rengi aşağıdakilerden hangisidir?

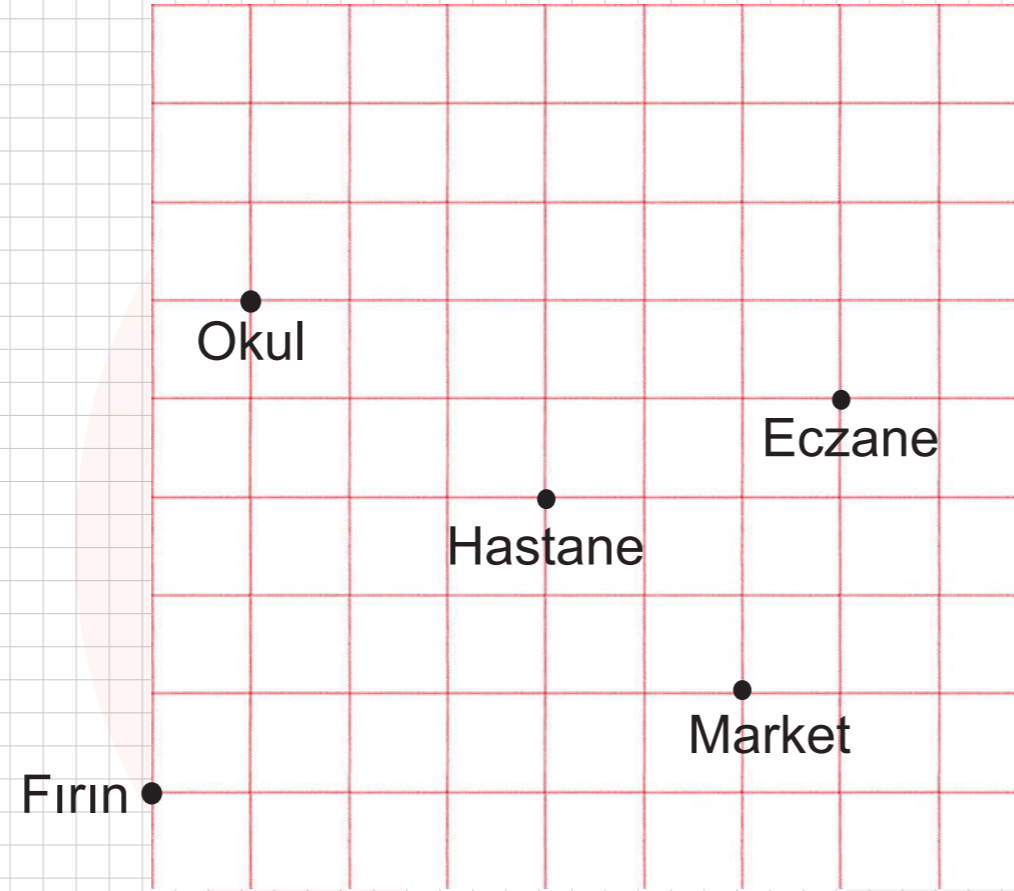
A) Pembe

B) Sarı

C) Yeşil

D) Kırmızı

Aşağıda verilen birim kareli zemin üzerinde bir mahallede bulunan hastane, market, okul, eczane ve fırının konumları gösterilmiştir.



Hastanenin bulunduğu konumun koordinatları  $(-3, 2)$  olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi diğer konumların koordinatlarından biri değildir?

A)  $(-7, -1)$

B)  $(0, -3)$

C)  $(-6, 4)$

D)  $(-1, 0)$