

MATEMATİK

KOORDİNAT DÜZLEMİNDE YANSIMA HAREKETİ

ÖTELEME HAREKETİ:

- Bir cismin doğruya göre simetriğini almaya **YANSIMA** denir.
- Yansımada sonucunda cismin aynaya uzaklığı görüntünün aynaya uzaklığına eşittir.

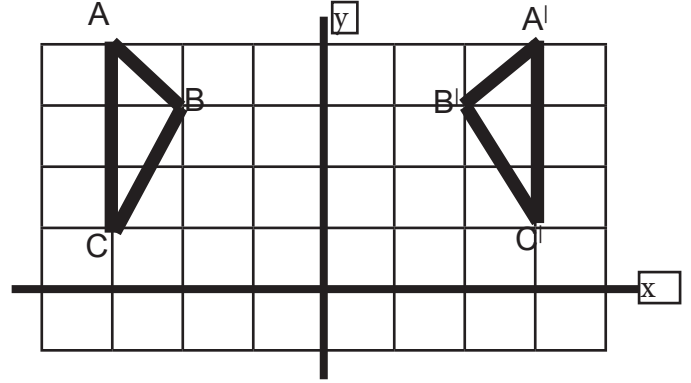
Koordinat Düzleminde Yansımada Nasıl Yapılır?

- Koordinat düzleminde **x eksenine göre yansımada hareketinde** A noktasında x değişmez ve y nin zıt işaretlisi yazılır.
- $A(x,y) \xrightarrow{x} A'(x,-y)$
- Koordinat düzleminde **y eksenine göre yansımada hareketinde** A noktasında y değişmez ve x in zıt işaretlisi yazılır.
- $A(x,y) \xrightarrow{y} A'(-x,y)$
- Koordinat düzleminde **orjine göre yansımada hareketinde** A noktasında x'in ve y'nin zıt işaretlisi yazılır.
- $A(x,y) \xrightarrow{\text{orjin}} A'(-x,-y)$

ÖRNEK:

- $A(5,-3) \xrightarrow{x} A'(5,3)$
- $A(5,-3) \xrightarrow{y} A'(-5,-3)$
- $A(5,-3) \xrightarrow{\text{orjin}} A'(-5,3)$

ÖRNEK:



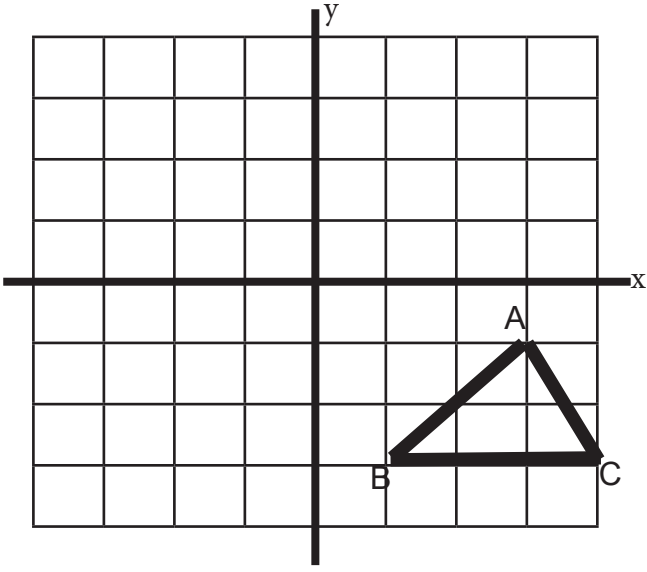
- Şekildeki ABC üçgenini y eksenine göre yansıtırsak A'B'C' üçgeni oluşur. Cisimdeki noktaların aynaya uzaklığı görüntüdeki noktaların aynaya uzaklıklarına eşittir.
- Ayrıca A(3,4), B(2,3) ve C(3,1) noktalarının y eksenine göre yansımaları A'(-3,4), B'(-2,3) ve C'(-3,1) noktaları koordinat düzleminde işaretlenip birleştirilerek yansımada altındaki görüntü çizilebilir.

SORU:

Tablodaki noktaları x eksenine, y eksenine ve orjine göre ayrı ayrı yansıtınız.

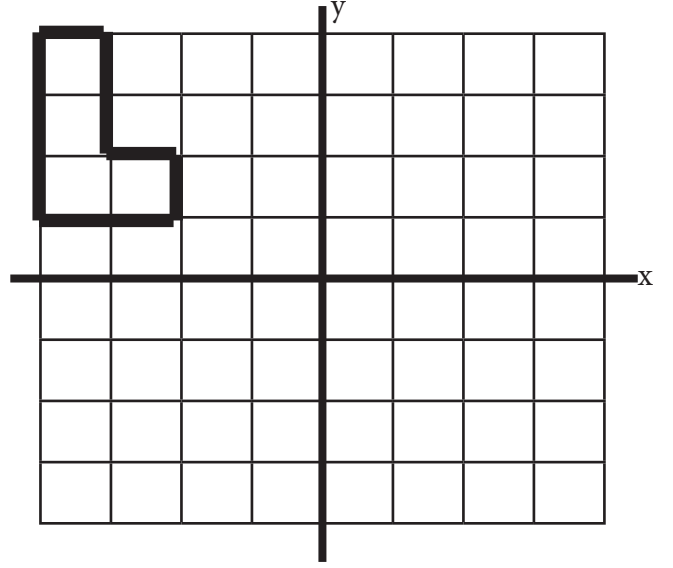
NOKTA	x	y	orjin
B(-2, 3)			
C(5, -4)			
D(-8, -6)			
E(-7, 3)			
F(-3, -9)			
G(4, 0)			
H(1, 1)			

SORU:



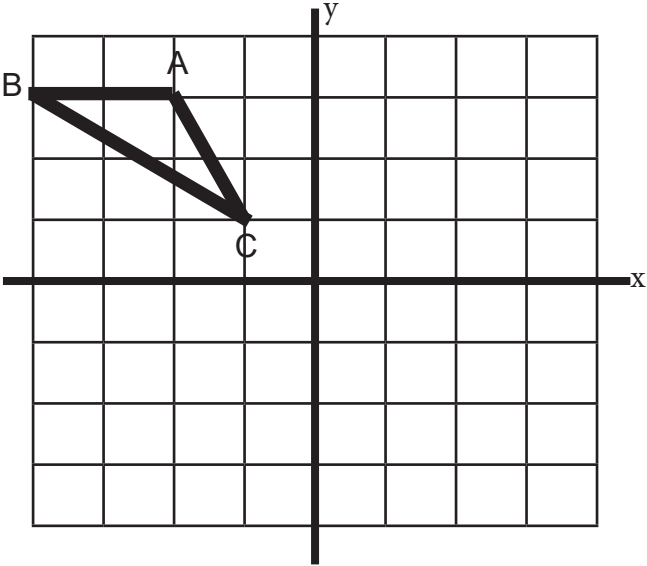
Koordinat düzlemindeki ABC üçgeninin x eksenine göre yansımasını çiziniz.

SORU:



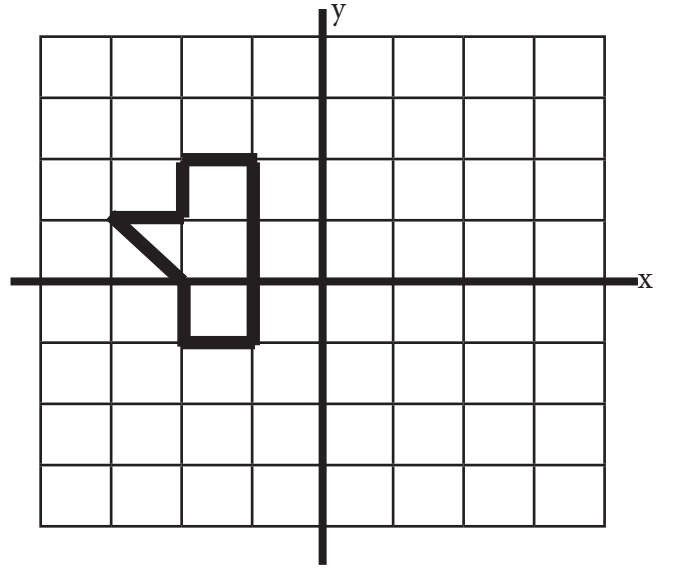
Koordinat düzlemindeki şeklin x eksenine, y eksenine ve orjine göre ayrı ayrı yansımalarını çiziniz.

SORU:



Koordinat düzlemindeki ABC üçgeninin orjine göre yansımasını çiziniz.

SORU:



Koordinat düzlemindeki şeklin y eksenine göre yansımasını çiziniz.

SORU:

Koordinat sisteminde bir A(-7,3) noktasının x eksenine göre yansıması B noktasıdır. B noktasının y eksenine göre yansıması C noktasıdır.

C noktasının koordinatlarını bulunuz.

SORU:

Koordinat sisteminde bir K(6,-5) noktasının orjine göre yansıması L noktasıdır. L noktasının x eksenine göre yansıması M noktasıdır.

M noktasının koordinatlarını bulunuz.

SORU:

Aşağıda noktalar ve yansımış halleri verilmiştir. Sizde bu noktaların x eksenine, y eksenine veya orjine göre mi yansıdıklarını okun üstüne yazınız.

- A(-3,6) $\longrightarrow$ A'(3,-6)
- B(-2,-3) $\longrightarrow$ B'(-2,3)
- C(-1,-1) $\longrightarrow$ C'(1,-1)
- D(8,7) $\longrightarrow$ D'(-8,7)
- E(-4,8) $\longrightarrow$ E'(-4,-8)
- F(5,1) $\longrightarrow$ F'(-5,-1)
- G(-6,-6) $\longrightarrow$ G'(6,-6)
- H(0,6) $\longrightarrow$ H'(0,6)

SORU:

Aşağıda K ve L noktalarının yansımaları sonucu oluşan görüntüleri verilmiştir.

$$K(2,5) \longrightarrow K'(2,a+8)$$

$$L(b-4,3) \longrightarrow L'(-6,3)$$

olduğuna göre x - y kaçtır?

SORU:

y eksenine göre yansıması yanlış olanların yanına Y ve doğru olanların yana D harfini koyunuz.

