

# DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ YANSIMA

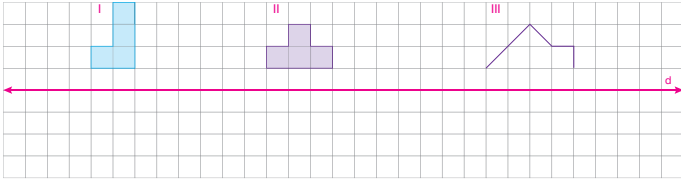
## Yansımada

Yansımada şekil ile görüntüsü üzerindeki birbirine karşılık gelen noktalar simetri doğrusuna diktir ve aralarındaki uzaklık birbirine eşittir. Bu nedenle şekil ile görüntüsü eşittir.

Bir şeklin yansımada altındaki görüntüsünü bulmak için simetri doğrusuna göre simetrisini bulmak yeterlidir.

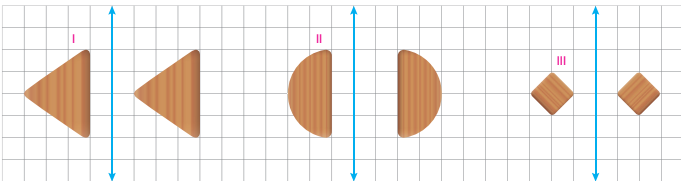
### ÖRNEK

Aşağıda verilen şekillerin  $d$  doğrusuna göre yansımalarını çizelim.



### ÖRNEK

Aşağıda verilen şekillerden hangilerinin verilen doğruya göre yansımalarının yanlış olduğunu bulalım.



## NOT

$A(x, y)$  noktasının  $x$  eksenine göre yansıması sonucu elde edilen görüntünün koordinatları  $A'(x, -y)$  şeklindedir.

$A(x, y)$  noktasının  $y$  eksenine göre yansıması sonucu elde edilen görüntünün koordinatları  $A'(-x, y)$  şeklindedir.

### ÖRNEK

Aşağıdaki noktaların  $x$  ve  $y$  eksenine göre yansımalarını yazalım.

Nokta	$x$ Eksenine Göre Yansıması	$y$ Eksenine Göre Yansıması
$A(3, 7)$		
$B(-2, 4)$		
$C(0, -6)$		
$D(8, 0)$		

### ÖRNEK

$A(x + 1, 3)$  noktasının  $y$  eksenine göre yansıması olan nokta-  
nın koordinatları  $(5 - 2x, y)$  olduğuna göre  $x + y$  işleminin so-  
nucu kaçtır?

- A) 9                      B) 6                      C) 3                      D) -3

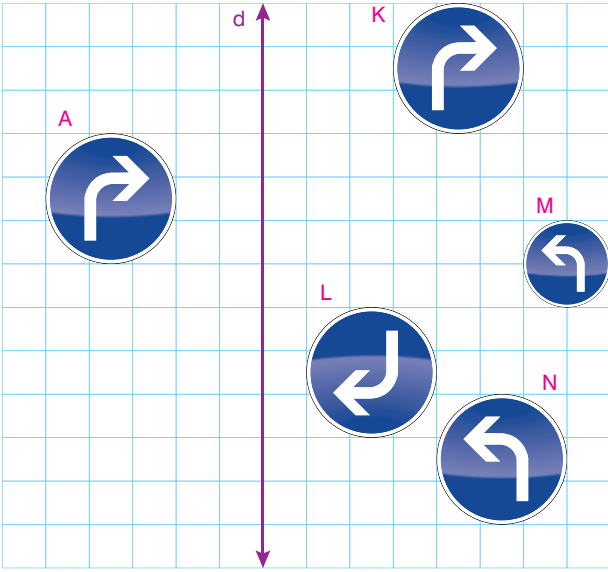
### ÖRNEK

$K(a, b)$  noktasının  $x$  eksenine göre yansıması olan nokta  $L$ ,  $L$  nokta-  
sının  $y$  eksenine göre yansıması olan nokta ise  $M(3, -6)$  dir.

Buna göre  $a + b$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) -9                      B) -3                      C) 3                      D) 9

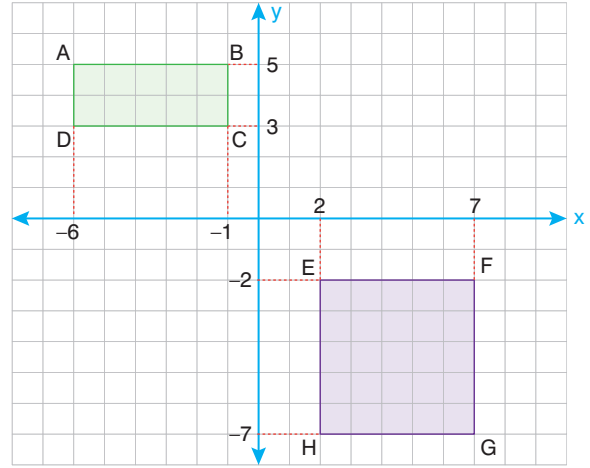
ÖRNEK



A şeklinin d doğrusuna göre yansıması olan şeklin ötelenmesiyle K, L, M ve N şekillerinden hangilerinin elde edilebileceğini bulalım.

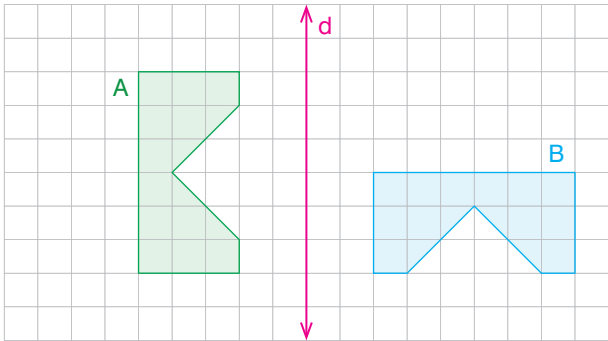
ÖRNEK

Aşağıdaki koordinat düzleminde, ABCD dikdörtgeni ile EFHG karesi verilmiştir.



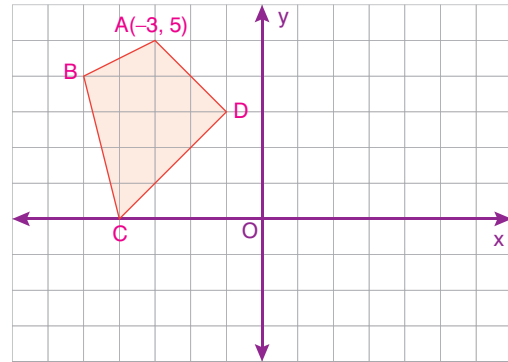
ABCD dikdörtgeninin önce y, ardından x eksenine göre yansıması alındığında elde edilen görüntülerin kesiştiği bölge kaç birimkare olur?

ÖRNEK



Yukarıdaki A şeklinin d doğrusuna göre yansıması ile B şeklinin kesişimi olan bölgenin alanının kaç birimkare olduğunu bulalım.

ÖRNEK

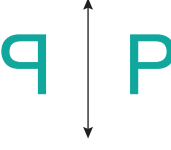
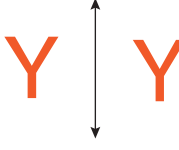
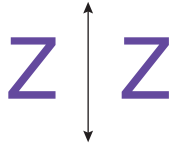
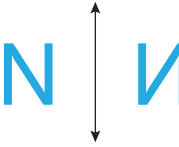


Aşağıdakilerden hangisi ABCD dörtgeninin y doğrusuna göre yansımasının alınmasıyla elde edilecek görüntünün köşelerinin koordinatlarından biri değildir?

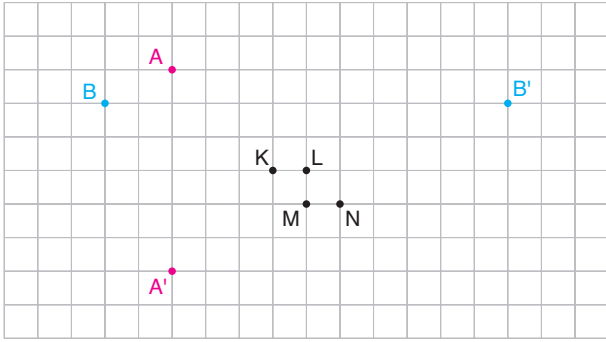
- A) (3, 5)      B) (0, 4)      C) (1, 3)      D) (5, 4)

**ÖRNEK**

Aşağıdakilerin hangisinde verilen şeklin d doğrusuna göre yansıması yanlış verilmiştir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

**ÖRNEK**

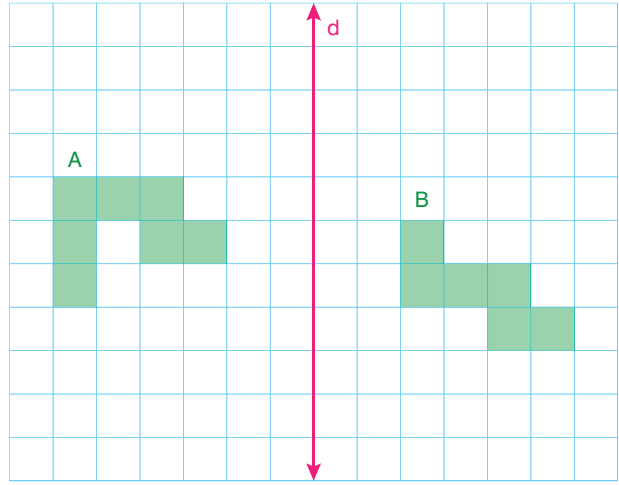


Yukarıdaki koordinat düzleminin x ve y eksenleri gizlenmiştir.

A noktasının x eksenine göre yansıması A' ve B noktasının y eksenine göre yansıması B' olduğuna göre, K, L, M ve N noktalarından hangisi orijindir?

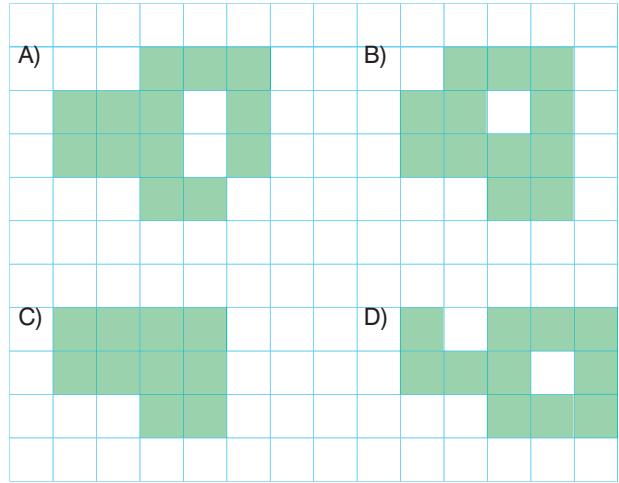
- A) K                      B) L                      C) M                      D) N

**ÖRNEK**



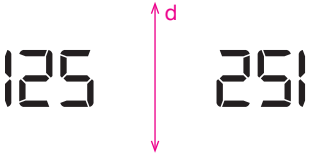
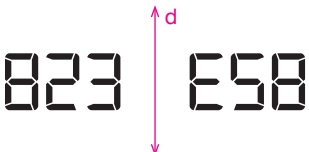
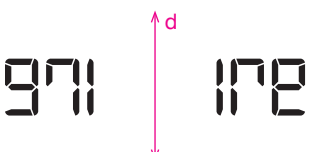
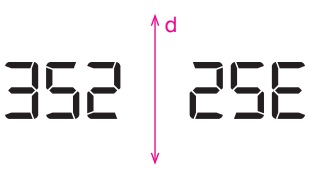
Yukarıdaki kareli zeminde verilen A şeklinin d doğrusuna göre yansıması alınıyor.

Buna göre yansımayla elde edilen görüntünün B şekli ile birleşimi sonucu oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

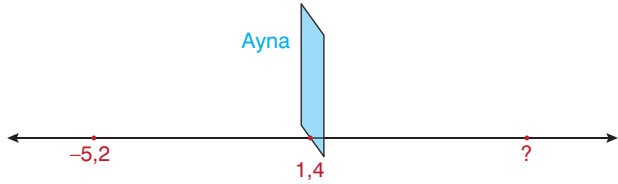


**ÖRNEK**

Aşağıdakilerin hangisinde verilen şeklin d doğrusuna göre yansıması yanlıştır?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

**ÖRNEK**

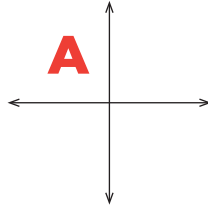
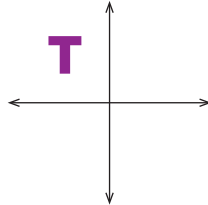
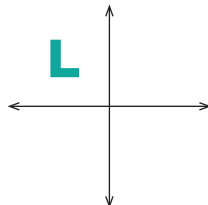
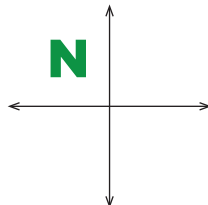


Yukarıdaki sayı doğrusunda 1,4 noktasının üzerine bir ayna konmuştur.

-5,2 sayısına karşılık gelen noktanın aynadaki yansıması olan görüntü sayı doğrusu üzerine hangi noktadadır?

**ÖRNEK**

Aşağıdakilerden hangisinde verilen şeklin x ve y eksenlerine göre yansımasının alınmasıyla oluşan görüntülerin görünüşleri ve duruşları aynıdır?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

SONRAKİ DERSİMİZ  
DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ  
ARDIŞIK ÖTELEME VE YANSIMA