

ADINIZ :

SOYADINIZ:

SINIFINIZ:

NUMARANIZ:



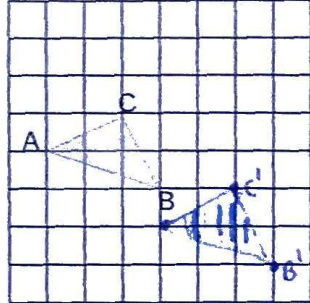
Matematik
Dönüşümler 1

NOT: HER SORUNUN TAM VE DOĞRU ÇÖZÜMÜ 10 PUANDIR. KISMI PUAN VERİLMEZ

ALDIĞI PUAN:

BAŞARI DİLEKLERİMİZLE...

1. Şekildeki ABC üçgeninin 3 birim sağa, 2 birim aşağı ötelenmişini çiziniz



2. Uç noktaları A(m,n) , B(5,-1) olan [AB] nı $\vec{u}=(-3,5)$ doğrultusunda öteleyince doğru parçasının uç noktalarından biri noktası orjin oluyor. Buna göre , A noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

3 birim sola 5 birim yukarı
 $A'(m-3, n+5) \rightarrow$ orijine
 $B'(5-3, -1+5)$

$m=3$
 $n=-5$

$m \cdot n = -15$

3. Bir A noktasının x eksenine göre simetriği L(4,-5) ise A noktasının orjine göre simetriği olan noktanın koordinatları çarpımı kaçtır?

• A(4, 5)
• L(4, -5)

A(4, 5) orjine göre A'(-4, -5)

4. A(3,4) noktasının x=-2 noktasına göre simetriği B, y=3 doğrusuna göre simetriği C noktası ise B ve C noktalarının orta noktasının koordinatlarını bulunuz.

$\frac{3}{5k} \mid \frac{4}{5k}$ B(-7, 4)
 $x = -2$

$\frac{A(3, 4)}{1k} \mid \frac{y=3}{1k}$
C(3, 2)

orta nokta $\left(\frac{-7+3}{2}, \frac{4+2}{2} \right)$
 $(-2, 3)$

5. Dik koordinat düzleminde K(m-2,n-3) noktasının y=x e göre simetriği olan nokta ile L(2m-1,3n+1) noktasının y=-x e göre simetriği olan noktalar aynı noktalar ise m.n kaçtır?

$K'(1-3, m-2)$

$L'(-3n-1, -2m+1)$

$1-3 = -3n-1$ $m-2 = -2m+1$

$4n = 2$

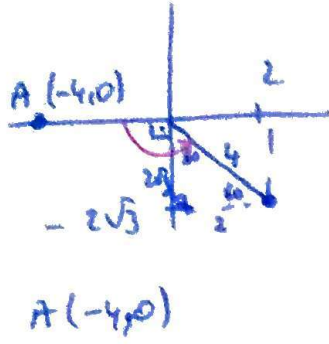
$n = 1/2$

$3m = 3$

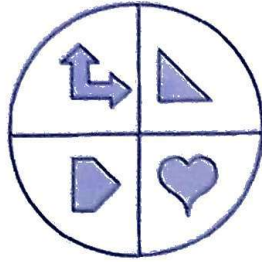
$m = 1$

$m \cdot n = \frac{1}{2}$

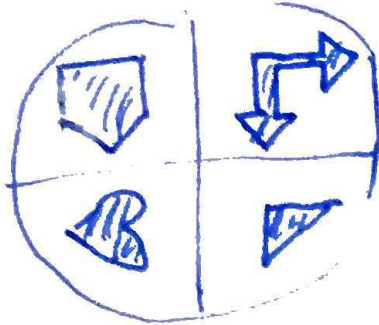
6. $A(x,y)$ noktasının orjin etrafında pozitif yönde 120° döndürüldüğünde $B(2, -2\sqrt{3})$ noktası elde ediliyor. $A(x,y)$ noktasını bulunuz



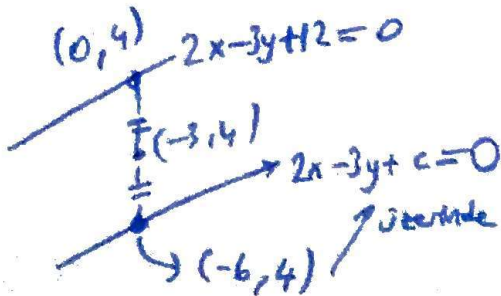
7. Yanda verilmiş daire biçimli şekli merkezi etrafında 1350 pozitif yönde döndürdüğümüzde elde edilecek şeklin görünümünü çiziniz



$$\begin{array}{r} 1350 \ 360 \\ 1080 \ 3 \\ \hline 0270 \end{array} \rightarrow \text{saat yönünde döndürülür}$$



8. $2x-3y+12=0$ doğrusunun $U(-3,4)$ noktasına göre simetriği olan doğruyu bulunuz



$$2 \cdot (-6) - 3 \cdot 4 + c = 0$$

$$c = 12 + 12 = 24$$

doğru $2x-3y+24=0$ olur.

9. $A(0,2)$ noktasının $y-x+2=0$ doğrusuna göre simetriği olan noktayı bulunuz

$(0,2)$

$y-x+2=0$ ($m=1$) eğim

$A(M,N)$ olsun.

orijinde

$$\frac{n-2}{m} \cdot (1) = -1$$

$$n-2 = -m$$

$$n+m=2$$

ort nokta $(\frac{m}{2}, \frac{n+2}{2})$ doğru üzerinde

$$\frac{n+2}{2} = \frac{m}{2} + 2 = 0$$

$$n+2-m+4=0$$

$$n-m=-6$$

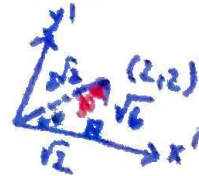
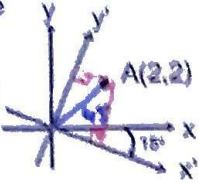
$$n+m=2$$

$$\frac{2n=-4}{n=-2}$$

$$m=4$$

Nokta $(m,n) = (4,-2)$

10. Şekilde xy düzleminde $A(2,2)$ veriliyor. A noktası sabit tutulup koordinatları eksenleri orjin etrafında negatif yönde 15° döndürülüyor. A noktasının yeni koordinatlarını bulunuz



$$(x', y') = (\sqrt{2}, \sqrt{6})$$