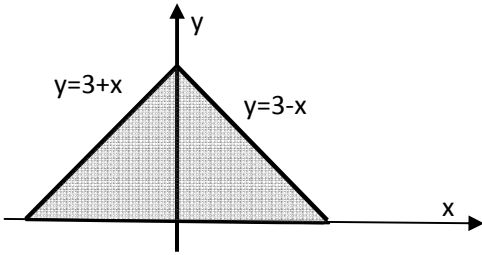


Mühendislik Matematiği Ödev No 6

1) $f(x,y,z)=\sin(x^2)e^{yz}$ fonksiyonunun $f_x, f_y,$ türevlerini hesaplayın.

2) $r(t)= (3t+1)i+(5t^2+4)j$ eğri denklemini $f(x,y)$ formunda ifade edin.

3) $x=u+v, y=u-v$ dönüşümünü uygulandığında şekildeki bölgenin $u-v$ koordinat sisteminde alacağı şekli bulun.

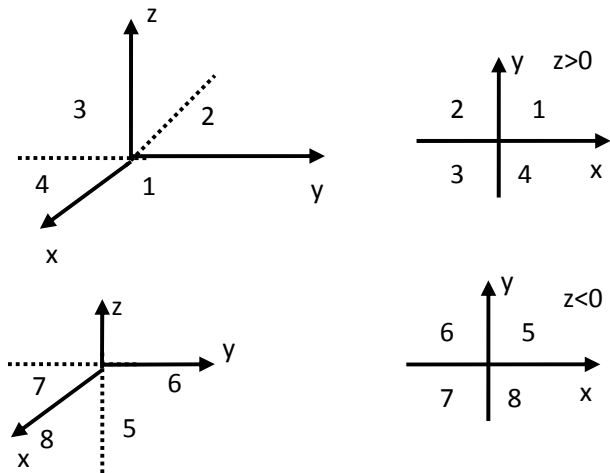


4) $x=2u+v, y=u-2v$ dönüşümünü uygulandığında aşağıdaki noktaların $u-v$ koordinat sistemindeki değerlerini hesaplayın.

x	y	u	v
0	5		
2	4		
-2	-5		
4	2		

4)Hatırlatma: Kartezyen koordinat sisteminde 8 bölge vardır.

1) $x>0, y>0, z>0$	5) $x>0, y>0, z<0$
2) $x<0, y>0, z>0$	6) $x<0, y>0, z<0$
3) $x<0, y<0, z>0$	7) $x<0, y<0, z<0$
4) $x>0, y<0, z>0$	8) $x>0, y<0, z<0$



Aşağıda küresel koordinat sisteminde verilen noktalar Kartezyen koordinat sisteminde hangi bölgelerde olur. Önce hesap yapmadan soruya cevap vermeye çalışın.

ρ	ϕ	θ	x	y	z

P ₁	10	50	60			
P ₂	10	-50	150			
P ₃	10	60	220			
P ₄	10	-60	300			

5)Aşağıda küresel koordinat sisteminde verilen noktalar Kartezyen koordinat sisteminde hangi bölgelerde olur. Önce hesap yapmadan soruya cevap vermeye çalışın.

	z	r	θ	x	y	z
P ₁	2	5	60			
P ₂	2	5	150			
P ₃	-2	5	220			
P ₄	-2	5	300			