

**MAT 204 Analitik Geometri II Dönem Ödevi - I (08.03.2018)**

1)  $\lambda_1(x + 3y - 2) + \lambda_2(3x - 3y + 10) = 0$  doğru demetine ait olan;

a)  $A = (5, 3)$  noktasından geçen,

b)  $Ox$  - eksenine paralel olan,

c)  $2x + 7y - 3 = 0$  doğrusuna paralel olan,

d)  $x + y - 7 = 0$  doğrusuna dik olan doğruların denklemini bulunuz.

2)  $d_1 \cdots \begin{cases} x = 3t + 2 \\ y = 4t - 1 \\ z = -t + 1 \end{cases}$  doğrusu ile  $d_2 \cdots \frac{x}{2} = \frac{y-1}{0} = \frac{z}{4}$  doğrularının birbirlerine göre

durumlarını inceleyiniz. Aykırı ise ortak dikme denklemini bulunuz.

3)  $x + 2y - 8 = 0$  ve  $3x - y - 3 = 0$  doğrularının arakesit noktalarından geçen ve

$x + 2y + 7 = 0$  doğrusuna dik olan doğrunun denklemini bulunuz.

4)  $A = (2, -1, 2)$  ve  $B = (1, 2, 5)$  noktalarından geçen doğrunun

$d_1 \cdots \frac{x-1}{3} = \frac{y+2}{1} = \frac{2z}{3} = t$  doğrusuna paralel kalacak şekilde  $P \cdots 2x - y + z - 1 = 0$

düzlemi üzerindeki dik izdüşümünü bulunuz.

5)  $d_1 \cdots \frac{x-2}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1} = k$  ve  $d_2 \cdots \frac{x}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{3} = \lambda$  doğruları verilsin.  $d_1$  ve  $d_2$

doğrularının birbirlerine göre durumlarını araştırınız. Eğer aykırı iseler ortak dikme

doğrusunu ve bu iki doğrunun birbirine olan uzaklığını bulunuz.

6)  $d \cdots \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - 3t \\ z = t \end{cases}$  doğrusunun  $P \cdots 2x + y - z + 1 = 0$  düzlemi üzerindeki dik

izdüşümünü bulunuz.

7) Doğrultman vektörü  $\vec{u} = 2\vec{e}_1 + \vec{e}_2 - 3\vec{e}_3$  olan ve  $A = (1, -1, 2)$  noktasından geçen

doğrunun  $P \cdots lx - 2my - z = 1$  düzleminde bulunabilmesi için  $l$  ve  $m$  ne olmalıdır?

Araştırınız.

8)  $P \cdots 4x - 8y + 17z - 8 = 0$  düzlemi

$P_1 \cdots \lambda_1(5x - y + 4z - 1) + \lambda_2(2x + 2y - 3z + 2) = 0$  düzlem demetine ait midir?

9)  $5x^2 + 6xy + 5y^2 - 4x + 4y - 4 = 0$  koniğini merkezil forma getirerek grafiğini çiziniz.

10)  $4x^2 - 12xy + 9y^2 + 20x - 30y + 25 = 0$  koniğini merkezil hale getirerek grafiğini

çiziniz.

Prof. Dr. Ayhan TUTAR