

LİNEER CEBİR-II 2. ÖDEV

- $f(x)$ polinomlarının V vektör uzayının $\langle f, g \rangle = \int_{-1}^1 f(x)g(x)dx$ iç çarpımıyla birlikte alalım. $P_3(x)$ 'nin bir bazı $\{1, x, x^2, x^3\}$ olduğuna göre
 - Gram-Schmidt ortogonalleştirme metoduyla ortogonal bir bazını bulunuz.
 - $f(x) = x^5$ 'in $P_3(x)$ alt uzayı üzerine iz düşümünü bulunuz. (25 Puan)
- R^2 de $u = (x_1, x_2), v = (y_1, y_2) \in R^2$ için $f(u, v) = x_1y_1 - x_1y_2 - x_2y_1 + 3x_2y_2$ ifadesinin bir iç çarpım olduğunu gösteriniz. (20 Puan)
- R^2 de $u = (x_1, x_2), v = (y_1, y_2) \in R^2$ için $f(u, v) = x_1y_1 - 3x_1y_2 - 3x_2y_1 + kx_2y_2$ ifadesinin bir iç çarpım belirtmesi için k ne olmalıdır. (20 Puan)
- Uzayda $A = (2, 2, -4), B = (4, -2, 2), C = (2, 6, -2)$ noktaları veriliyor. ABC düzlemine dik bir w vektörü bulunuz. (15 Paun)
- R^4 ' te $v_1 = (1, 1, 1, 1), v_2 = (1, 2, 4, 5), v_3 = (1, -3, -4, -2)$ olmak üzere $H = \text{Sp}\{v_1, v_2, v_3\}$ olarak alınıyor. O halde H^\perp uzayını bulunuz. (25 Puan)

Son teslim tarihi: 9 Mayıs 2018. Soruların çözümleri açık bir şekilde, matematiksel teknik açıdan düzgün ve güzel bir el yazısı kullanılarak yapılmalıdır.

Doç. Dr. Faruk KARAASLAN