

Ad Soyad:

Numara:

27 Haziran 2016

1	2	3	4	5	Toplam

MAT-201 Doğrusal Cebir Arasnav Soruları

Not: Sınav süresi 110 dakikadır. Sorular eşit puanlıdır. Başarılar.

Not 2: Son sayfanın alt kısmını işlemlerinizi için kullanabilirsiniz.

1-i) $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ determinantının değerini determinantın elemanter işlemlerini kullanıp üçgen forma getirerek hesaplayınız.

ii-) Adjoint matrisi yardımıyla aşağıdaki matrisin tersini bulunuz.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & -2 \end{bmatrix}$$

$$2) \left. \begin{array}{l} 3x - 5y + 2z = 1 \\ x + 4y - z = 2 \\ -10x + y - 2z = 3 \end{array} \right\} \text{lineer denklem sistemini Cramer yöntemi ile çöztünüz.}$$

$$3) \left. \begin{array}{l} x + y - z = 0 \\ 2x + 3y + z = 1 \\ 4x + 7y + az = b \end{array} \right\} \text{denklem sistemi } a \text{ ve } b \text{ nin hangi değerleri için}$$

a) Hiçbir çözümü yoktur b) Tek çözümü vardır c) Sonsuz çözüme sahiptir.

4) \mathbb{R}^3 ' ün $W = \left\{ \begin{bmatrix} a + b \\ b + 2c \\ a - c \end{bmatrix}; a, b, c \in \mathbb{R} \right\}$ alt kümesi veriliyor. Buna göre

i) W , \mathbb{R}^3 ' ün bir alt uzayı mıdır?

ii) Eğer alt uzayı ise W için ortogonal bir baz bulunuz.

5) P_2 ; derecesi 2 veya daha küçük olan tüm polinomların kümesini göstermek üzere $A = \{1 + t, 1 + t^2, t + t^2\}$ kümesinin P_2 için bir baz olup olmadığını araştırınız.