


УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра
« Вычислительные методы
и уравнения матфизики»

Зав. кафедрой 
ВМ и УМФ Мартышко П.С.
декабрь 2012г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 113

Дисциплина - *Алгебра и аналитическая геометрия*

1. Каждое из чисел изобразить точкой на комплексной плоскости, провести радиус вектор этой точки, обозначить дужкой главное значение аргумента(угол); Найти модули и аргументы. Представить в тригонометрической и показательной формах. $z_1 = -2\sqrt{3} + i2$, $z_2 = -3 - i3\sqrt{3}$

2. Написать уравнение плоскости α' , проходящей через заданные точки M_1 и M_2 перпендикулярно заданной плоскости α :

$$\alpha : -x + y - 1 = 0, \quad M_1(1, 2, 0), \quad M_2(2, 1, 1).$$

3. Найти общее решение и ФСР системы линейных уравнений.

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + x_3 - x_4 + x_5 = 0 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 - 3x_5 = 0 \\ 3x_1 - 2x_2 - x_3 + x_4 - 2x_5 = 0 \\ 2x_1 - 3x_2 + 3x_3 - 2x_4 + 2x_5 = 0 \end{cases} \text{ Найти ФСР.}$$


4. Как изменятся координаты вектора $\mathbf{x} = (1, 3, 6)$ при переходе к новому базису

$$\begin{cases} e'_1 = e_1 + e_2 + 4e_3 \\ e'_2 = 4/3e_1 - e_2 \\ e'_3 = -e_1 + e_2 + e_3 \end{cases}$$

5. Решить уравнение $AX = B$, где $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 & 8 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$.

УТВЕРЖДАЮ:

Кафедра
« Вычислительные методы
и уравнения матфизики»

Зав. кафедрой 
ВМ и УМФ Мартышко П.С.
декабрь 2012г.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ N 114

Дисциплина - *Алгебра и аналитическая геометрия*