Приложение 4

к рабочей программе дисциплины

МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**МАТЕМАТИКА 2: ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА**

Направление подготовки: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Профиль подготовки: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Уровень высшего образования: Специалитет

Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург

2022 г.

УК -10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

**Для решения задач требуется калькулятор**

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** |
| --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Какое произведение используется для определения взаимного расположения векторов?  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Векторы ортогональны | А. | Смешанное произведение | | 2. | Векторы коллинеарны | Б. | Скалярное произведение | | 3. | Векторы компланарны | В. | Векторное произведение | | 4. | Векторы образуют правую тройку |  |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Определите тип кривой по уравнению:  К каждой позиции в левом столбце, являющейся условиями наращения капитала, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. |  | А. | Эллипс | | 2. |  | Б. | Гипербола | | 3. |  | В. | Парабола | | 4. |  |  |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Вычислите выражения и запишите к ним ответы.    К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | (5+3*i*)(5-3*i*) | А. | 1,4+*i* | | 2. |  | Б. |  | | 3. |  | В. | 34 | | 4. |  |  |  | |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Запишите формулу вычисления векторного произведения для векторов и , заданных в декартовой системе координат.  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек, чтобы можно было записать формулу вычисления векторного произведения.  1. Координата  2. Координата  3. Координата  4.  5.  6. |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Метрика — это функция , действующая из \_\_\_, удовлетворяющая условиям:  а) она положительно определена, то есть \_\_\_  б) симметричности: \_\_\_\_  в) правилу треугольника: \_\_\_\_\_  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек, чтобы получилось полное определение метрики.  1.  2. линейного пространства  3.  4. |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Выберите матрицу, для которой существует обратная.  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1.  2.  3.  4. |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Найдите ординату точки пересечения прямой *2х+5y-2=0* с осью ОУ.  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. 5  2. 2,5  3. 0,1  4. 0,4 |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Чему равно произведение матриц  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1.  2.  3.  4. |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какая из квадратичных форм является знакопеременной?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. x2+2xy+2y2  2. x2-4xy+y2  3. x2+2xy-y2  4. x2+4xy+5y2 |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Даны векторы , ,  и . Какие из них являются коллинеарными?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. и  2. и  3. и  4. и  5. и  6. и |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какая из заданных плоскостей параллельна плоскости ?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1.  2.  3.  4. - |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Сколько решений имеет система уравнений ?  Сколько векторов образуют фундаментальную систему решений? |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Чему равен определитель ? |