Приложение 4

к рабочей программе дисциплины

МАТЕМАТИКА 1:

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**МАТЕМАТИКА 1. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ**

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

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** |
| --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Определите тип функции.  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. |  | А. | Показательно-степенная | | 2. |  | Б. | Явно заданная | | 3. |  | В. | Неявно заданная | | 4. |  |  |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Укажите формулу для вычисления производной.  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | . | А. |  | | 2. |  | Б. |  | | 3. |  | В. |  | | 4. |  |  |  | |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Определите тип асимптот функций.  К каждой позиции в левом столбце подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. |  | А. | Вертикальная | | 2. |  | Б. | Горизонтальная | | 3. |  | В. | Наклонная | | 4. |  |  |  | | 5. |  |  |  | |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Дайте определение показательно-степенной функции  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1.  2.  3.  4. |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Сформулируйте теорему Ролля  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. На краях промежутка принимает одинаковые значения  2. Функция дифференцируема на открытом интервале (*a*;*b*)  3. Функция непрерывно на замкнутом интервале [*a*;*b*]  4. Существует хотя бы одна точка на открытом интервале, в которой производная функции равна 0. |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Дайте определение выпуклой функции  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Любая хорда, проходящая через любые две точки на графике  2. График функции называется выпуклым, если  3. Расположена выше графика функции  4. Расположена ниже графика функции  5. Не являющиеся точками разрыва второго рода. |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Найти точку минимума функции  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. *x = -2*  2. *x = 0*  3. *x = 2*  4. *x = 1* |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  График какой из следующих функций не имеет ни вертикальных, ни наклонных асимптот?  1. *y = lnx*  2. *y = sin x*  3. *y = arctg x*  4. *y = 1/x*  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какая из приведённых функция имеет в точке *x*=0 неустранимый разрыв I рода?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. *y = |x|*  2. *y = e1/x*  3. *y = sin (1/x)*  4. *y = arctg (1/x)* |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Найдите точки экстремума функции  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. *x = -2*  2. *x = -3*  3. *x = 1*  4. *x = 0* |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  В какой из перечисленных точек функция  убывает?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. *x = -1*  2. *x = -2*  3. *x = 1*  4. *x = 1,5* |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие из следующих функций можно вычислить на интервале ?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. *y = 2x*  2. *y = log1/2 (x)*  3. *y = arctg (x)*  4. *y = arcsin (x)* |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Чему равна производная функции |