

Преподаватель Семенова Ольга Леонидовна

Математика

Группа ТЭК 2/3

20.12.2022

Дифференцированный зачет

Цели:

1. **Образовательная:** оценить уровень знаний студентов по изученному материалу.

2. **Воспитательная:** воспитать логическое мышление, внимание.

3. **Развивающая:** развитие коммуникативных качеств, критического мышления, познавательной активности студентов.

Ответить на вопросы:

- 1) Что такое множество?
- 2) Что называют пересечением двух множеств?
- 3) Запишите комплексное число в тригонометрической форме.
- 4) Что называют определителем матрицы?
- 5) Запишите первый и второй замечательные пределы.

Решить задания

1. Найти сумму и произведение комплексных чисел

$$z_1 = 2+7i; z_2 = 3+5i.$$

2. Решить СЛАУ методом Крамера

$$\begin{cases} 2x - 3y + 2z = 1 \\ x + y + z = 3 \\ y - 2z + x = 0 \end{cases}.$$

3. Исследовать функцию $y = f(x)$ и построить ее график.

$$y = \frac{x^2 + 3x - 16}{x + 3};$$

4. Найти неопределенные интегралы.

$$а) \int \frac{x^3}{\sqrt{1-x^4}} dx; б) \int x \sin 4x dx;$$

Критерии: Ответы на вопросы – 3 балла.

Ответы на вопросы + два решенных задания – 4 балла.

Ответ на вопросы + выполненные все задания – 5 баллов.

Ответы присылать на электронную почту: teacher-m2022@yandex.ru