

Задания инвариантной самостоятельной работы

Цель:

1. Отработать решение задач с матрицами средствами электронных таблиц.

Примечания:

1. Все задания надо выполнять в одном файле.
2. Формат имени файла: «ФИО студента, номер группы/подгруппы, ИСР матрицы.xls» (.xlsx).
3. На каждом листе должен быть добавлен верхний колонтитул, в котором указать ФИО студента и номер подгруппы.
4. Все листы должны быть оформлены в едином стиле: форматирование листа, форматирование ячеек.
5. В имени листа указать выполняемое задание (то есть листы должны быть переименованы).

Требования к отчету по работе:

1. Прикрепить файл, созданный в программе MS Excel.

Кратко задание самостоятельной работы

- Добавить нужное количество листов и отформатировать их в соответствии с указаниями преподавателя.
- Выполнить на компьютере решение задач с матрицами.
- Выложить файл в moodle.
- На сайте открыть страницу, посвящённую Теме 2 «Использование электронных таблиц при моделировании математических задач».
 - ✓ Разместить на странице материалы, полученные при выполнении инвариантной самостоятельной работы по решению задач с матрицами.
 - ✓ Написать краткое описание прикреплённых файлов. Например:
 - В файле «... матрицы.xlsx» находится выполнение инвариантной самостоятельной работы по решению задач с матрицами.
 - Используются следующие функции Excel: (перечислить).

Задание 2.3

Задача 0. Форматирование листа

Оформление листов:

- Название листа должно соответствовать номеру выполняемого задания или названию задания.
- На каждом листе добавить колонтитул, в котором написать свои Фамилию, Имя, Отчество и номер подгруппы.
- Для всего листа установить размер шрифта не менее 12.
- Установить формат отображения листа – «Обычный».

Задача 1. Сложение и вычитание матриц, умножение матрицы на число

Найдите в Интернет или в тетради по математике несколько матриц разного размера. В том числе:

- матрицы размера 5×5 ,
- прямоугольные матрицы (не квадратные).

Реализуйте средствами электронных таблиц Excel решение:

- 5 примеров на сложение матриц,
- 5 примеров на вычитание матриц,
- 5 примеров на умножение матрицы на число.

Задача 2. Единичная матрица

Средствами электронных таблиц Excel реализуйте вывод пяти единичных матриц разного размера.

Задача 3. Умножение матриц

Найдите в Интернет или в тетради по математике несколько матриц разного размера. В том числе:

- матрицы размера 5×5 ,
- прямоугольные матрицы (не квадратные).

Реализуйте средствами электронных таблиц Excel решение:

- 5 примеров на умножение матриц.

Задача 4. Транспонирование матрицы

Найдите в Интернет или в тетради по математике несколько матриц разного размера. В том числе:

- матрицы размера 5×5 ,
- прямоугольные матрицы (не квадратные).

Реализуйте средствами электронных таблиц Excel решение:

- 5 примеров на транспонирование матриц.

Задача 5. Вычисление определителя матрицы

Найдите в Интернет или в тетради по математике несколько матриц разного размера.

Реализуйте средствами электронных таблиц Excel решение:

- 5 примеров на нахождение определителя матрицы.

Задача 6. Нахождение обратной матрицы

Найдите в Интернет или в тетради по математике несколько матриц разного размера.

Реализуйте средствами электронных таблиц Excel решение:

- 5 примеров на нахождение обратной матрицы.