|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Входное значение | Ожидаемый вывод | Вывод | Ошибки |
| 1 | Проверка на вычисление магического квадрата (1).  Размер ввели 3. Вывод на экран и сохранение в файл(1,2).  Выход(0) | Магический квадрат, сумма которого 15 в каждых строке, столбце и диагоналях.  Квадрат и его размер сохранены в файле, выход работает. | Совпадает с ожидаемым. | Нет. |
| 2 | Проверка на вычисление магического квадрата (1).  Размер ввели 4. Вывод на экран и сохранение в файл(1,2).  Выход(0) | Магический квадрат суммой равной 34 во всех строках, столбцах и диагоналях. Квадрат и его размер сохранился в файл, выход работает. | Совпадает с ожидаемым. | Нет. |
| 3 | Проверка на вычисление магического квадрата (1).  Размер ввели 5. Вывод на экран и сохранение в файл(1,2).  Выход(9) | Магический квадрат суммой равной 65 во всех строках, столбцах и диагоналях. Квадрат и его размер сохранился в файл, при вводе 9 выводит сообщение “error” и выводит меню выбора заново. | Совпадает с ожидаемым. | Нет. |
| 4 | Проверка квадрата, веденного пользователем (2).  Выбираем ввести вручную (1). Размер ввели 3.  Ввели квадрат {1,2,3,4,5,6,7,8,9}.  Выбираем вывести квадрат на экран (1).  Выбираем сохранить квадрат в файл (2). Просто введем (5). Введем выход (0). | Квадрат не является магическим. Вывелся квадрат на экран, сохранился файл, при вводе 5 выводит сообщение “error”. Выход работает. | Совпадает с ожидаемым. | Нет. |
| 5 | Пробуем вывести из файла квадрат:  Проверка квадрата, веденного пользователем (2). Считать квадрат из файла (2). Вывести квадрат на экран (1).  Выход (0) | Вывод на экран квадрата {1,2,3,4,5,6,7,8,9} Сообщение о том, что он является не магическим. Выход работает. | Выводит, что он является магическим. После вывода на экран получили такой квадрат: {2,7,6,9,5,1,4,3,8}, который сохранен во втором файле. Выход работает. | 2 Ошибки.  Вывелся не тот квадрат, неправильно определилось магический он или нет.  Проблема: выводит не из нужного файла. |
| 6 | Повторяем ввод вручную, но только с магическим квадратом {5,12,7,10,8,6,9,4,11}. Все вводы те же, как в проверке №4. | Квадрат является магическим. Вывелся квадрат на экран, сохранился в файл, при вводе 5 вывело сообщение “error”. Выход работает. | Совпадает с ожидаемым. | Нет. |
| 7 | Повторная проверка вывода квадрата из файла {5,12,7,10,8,6,9,4,11}. Вводы как в проверке №5. | Выводит сообщение, что он магический, после чего сам квадрат {5,12,7,10,8,6,9,4,11}. Выход работает. | Выводит, что квадрат магический, но выводит {2,7,6,9,5,1,4,3,8}. Выход работает. | Ошибка.  Вывелся не тот квадрат.  Проблема: выводит не из нужного файла. |
| 8 | Проверка на ввод размерности в первом режиме:  1  6  0  -3  2 | Заново запрашивать размерность. | Совпадает с ожидаемым. | Нет |
| 9 | Проверка на ввод размерности во втором режиме:  1  6  0  -3  2 | Заново запрашивать размерность | При вводе чисел больше 5 запрашивает элементы, если меньше, то все работает корректно. | Ошибка.  Нарушен диапазон от 3 до 5.  Возможная проблема: нет проверки на ввод размера. |
| 10 | Проверка на ввод в меню:   1. 3 2. -3 3. -2 4. -1 5. к | Запрашивать ввод заново. | Вывод в консоль:   1. “error” 2. “error” 3. “error” 4. “error” 5. Ушло в рекурсию | Ошибка.  Рекурсия.  Возможная проблема: нет проверки на ввод букв. |
| 11 | Проверка ввода «являются ли введенные числа различными» во втором режиме.  Ввели квадрат {1,1,2,3,3,4,4,4,4}.  Запросили вывод на экран и сохранение в файл. | Изменение квадрата без уведомления, или запросить ввод заново с оповещением о повторении. | Вывело сообщение о том, что квадрат не магический. Сохранился в один из файлов. На экран вывелся квадрат: {1,1,2,3,3,4,4,4,4}. | Ошибка.  Не выполнен ожидаемый вывод.  Возможная проблема: нет проверки на ввод одинаковых чисел. |
| Итог: в ходе проверки стоит отметить, что при любой размерности от 3 до 5 в квадратах не меняются числа (квадраты одни и те же), в ТЗ не указано, будут ли меняться числа или на каждую размерность всего один квадрат. Большинство ошибок из-за отсутствия проверок на ввод или их некорректность. | | | | Всего: 6 ошибок |