ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ассистент |  |  |  | М. А. Мурашова |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ |
| Вычисление математических выражений |
| по курсу: ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4135К |  |  |  | Столяров Н.С. |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2022

**Цель работы****:** Целью работы является вычисление сложных математических выражений, а также отладка  
программы для поиска ошибок.

**Задача работы:** Согласно варианту 12 написать программу для расчёта двух выражений. Предварительно подготовить тестовые примеры по обеим формулам (в EXCEL) результат вычисления по первой формуле должен совпадать со второй. Значение параметров тригонометрических функций должны задаваться пользователем в градусах.

**Описание функций**

|  |  |
| --- | --- |
| grad\_to\_rad() | Функция для перевода градусов в радианы |
| ctg() | Функция для расчёта котангенса |
| read\_double() | Функция для проверки ввода |
| z\_1 | Первое выражение |
| z\_2 | Второе выражение |
| main | Основная функция |

**Входные данные:**

|  |  |
| --- | --- |
| A | Градусы (число которое вводит пользователь) |

**Выходные данные:**

|  |  |
| --- | --- |
| Z1 | Результат первого выражения |
| Z2 | Результат второго выражения |

**Тестовые данные:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Значение | 1 Функция | 2 Функция | Радианы |
| 30 | 0,577350269189626 | 0,577350269189626 | 0,523598775598299 |
| 15 | 0,267949192431123 | 0,267949192431123 | 0,261799387799149 |
| 10 | 0,176326980708465 | 0,176326980708465 | 0,174532925199433 |

**Листинг кода:**

Подсветка програмного кода

**Выражения:**

|  |  |
| --- | --- |
| 12 вариант |  |