# Задание 2. Тема «Алгоритмизация и программирование»

В задании 2 предлагается решить 3 задачи для каждого варианта.

Следует внимательно прочесть и записать задание своего варианта, выполнить:

1. математическую постановку задачи, а именно
   * ввести обозначения переменных;
   * классифицировать переменные;
   * записать расчетные формулы в порядке их выполнения;
2. разработать блок-схему алгоритма;
3. записать программу на алгоритмическом языке;
4. выполнить программу на компьютере;
5. проанализировать результаты.

Отчет представить в рукописном варианте или в виде файла, созданного в текстовом редакторе.

Задача 1. Получение таблицы значений функциональной зависимости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № варианта | | Содержание задачи |
| 3 | Напечатать таблицу перевода температуры из градусов по шкале Цельсия  ( С) в градусы шкалы Фаренгейта ( F). Перевод по формуле  F = 1,8С + 32  Температура меняется от 15 до 30 С с шагом 1 С. | |

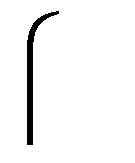
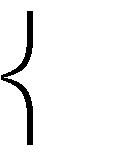
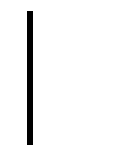
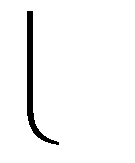
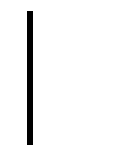
**Задача 2**. Составить таблицу значений функции Y при изменении аргумента Х на интервале от А до В с шагом Н, если при некоторых значениях аргумента функция не определена, то вывести соответствующее сообщение.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |
|  | |  | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | |
|  | | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |
|  | | | |  | |  | |  | | |  | | | |  | | |
| №  вар | | Формула | | | | | | | A | | | B | C | | | G | | H |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | *Y= G*( *x+ x* 3 +*G* 2 ) | 1,2 | 4,8 |  | -2,5 | 0,4 |

**Задача 3**. Построение таблицы кусочной функции.

*Кусочной* называется функция, которая на разных участках числовой оси задается разными выражениями.



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ вари анта** | **f1** (**x**)  **Функция у = f2** (**x**)  **f3** (**x**) | **Условие** | **a** | **b** | **Шаг h** |
| 3 | 1,2Ln (x+1,5)  1-x  ex – Cos(2+х3 ) | x<1 1<=x<=2,1 x>2,1 | 0,1 | 3,1 | 0,15 |