**Лабораторная работа 3.**

**Внутренний язык программирования 1С:Предприятие 8.3**

**Цель:** изучить синтаксис внутреннего языка программирования в программном продукте "1C:Предприятие 8.3".

1. В соответствии с вариантом необходимо написать программу для вычисления значения переменной b. Исходные данные для отладки программы подобрать самостоятельно. Результаты и исходные данные вывести на экран.

| Вариант | Вид функции | Вариант | Вид функции |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 16 |  |
| 2 |  | 17 |  |
| 3 |  | 18 |  |
| 4 |  | 19 |  |
| 5 |  | 20 |  |
| 6 |  | 21 |  |
| 7 |  | 22 |  |
| 8 |  | 23 |  |
| 9 |  | 24 |  |
| 10 |  | 25 |  |
| 11 |  | 26 |  |
| 12 |  | 27 |  |
| 13 |  | 28 |  |
| 14 |  | 29 |  |
| 15 |  | 30 |  |

**2.** Hаписать программу вычисления функции ***y=f(x)*** в соответствии с видом функции, приведенном в таблице. Исходные данные для отладки программы выбрать самостоятельно так, чтобы проверить все возможные варианты выполнения программы.

| Вариант | Вид функции |
| --- | --- |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |
| 12 |  |
| 13 |  |
| 14 |  |
| 15 |  |

3. Выполнить задание в соответствии со своим вариантом в таблице. Вывести исходные данные и полученные результаты. Исходные данные для отладки программы выбрать самостоятельно так, чтобы проверить все возможные варианты выполнения программы.

| Вариант | Задание |
| --- | --- |
| 1 | Определить в какой четверти или на какой оси координатной плоскости находится точка с координатами х, у. |
| 2 | Даны два числа неравных друг другу. Меньшее из них заменить их полусуммой, большее - их удвоенным произведением. |
| 3 | Даны три целых положительных числа. Если все они четные, каждое число уменьшить в два раза, если хотя бы одно из них четное, увеличить каждое число на 20% , если четных чисел нет, оставить числа без изменения. |
| 4 | Даны три целых числа. Найти минимальное из них и прибавить минимальное значение к числам, отличным от минимального. |
| 5 | Даны три целых числа. Определить, могут ли они быть сторонами треугольника. Если могут, то определить какой это треугольник: равнобедренный, равносторонний или разносторонний. |
| 6 | Даны два угла (в градусах). Определить существует ли треугольник с такими углами. Если да, то будет ли он прямоугольным. |
| 7 | Даны три числа. Если одно из них положительное, то найти площадь квадрата со стороной, равной значению положительного числа. В противном случае вывести соответствующее сообщение. |
| 8 | Даны числа a, b. Если b=0, то найти min (a, b), если b<0, то найти max (a, b), в противном случае каждое число уменьшить на 20%. |
| 9 | Даны два целых числа неравных друг другу. Большее из них увеличить на 50%, меньшее заменить суммой заданных чисел. |
| 10 | Даны числа a, b, c, d. Найти min { max (a, b), max (c, d)}. |
| 11 | Даны два целых числа a, b. Найти вещественные корни уравнения ax2+b=0 или вывести сообщение об их отсутствии. |
| 12 | Даны числа a, b, c, d. Если a>b>c>d, то каждое число заменить наибольшим из всех чисел, если a<b<c<d, то каждое число заменить его квадратом, в противном случае оставить числа без изменения. |
| 13 | Даны числа a, b, c. Если все они равны нулю, вывести об этом сообщение, если среди чисел нет нулей, найти и вывести их произведение, в противном случае нули заменить суммой двух других чисел. |
| 14 | Даны числа a, b, c. Вычислить max (a+b+c, abc)\*min (a, b, c) |
| 15 | Определить, где находится точка с координатами х, у: на окружности радиуса r, внутри круга радиуса r или вне его. |
| 16 | Даны числа a, b, c, d. Если ни одно из чисел a, b, c не равно d, то найти max(d-a, d-b, d-c). |
| 17 | Даны три целых числа a, b, c. Найти вещественные корни уравнения ax2+bx+c=0 или вывести сообщение об их отсутствии. |
| 18 | Определить правильность даты, заданной тремя целыми числами (день, месяц, год). |
| 19 | Даны три числа. Найти сумму минимального и максимального среди них. |
| 20 | Даны числа a, b, c, d. Найти max {min(a, b), min(c, d)}. |
| 21 | Даны три целых положительных числа. Если все они нечетные, каждое число увеличить в два раза, если хотя бы одно из них нечетное, оставить числа без изменения, если нечетных чисел нет, увеличить каждое число на 50% . |
| 22 | Даны два целых числа неравных друг другу. Большее из них уменьшить на 30%, меньшее заменить произведением заданных чисел. |
| 23 | Даны три числа. Если все они отрицательные, каждое число увеличить на 40%, если хотя бы одно из них отрицательное, уменьшить каждое число в два раза, если отрицательных чисел нет, оставить их без изменения. |
| 24 | Даны три числа a, b, c. Если все они положительны, вычислить площадь треугольника со сторонами a, b и c. Если среди них есть хотя бы одно отрицательное число, найти сумму чисел. |
| 25 | Даны числа a, b, c. Вычислить min(a+b+c, abc)\* max (a, b, c) |
| 26 | Даны числа a, b, c, d. Если a<b<c<d, то каждое число заменить наименьшим, если a>b>c>d, то каждое число уменьшить на 40%, в противном случае оставить числа без изменения. |
| 27 | Даны числа a, b. Если a<0, то найти max (a, b), если a=0, то найти min (a, b), в противном случае каждое число увеличить на 50%. |
| 28 | Даны числа a, b, c. Если среди них нет положительных чисел, вывести об этом сообщение, если все они положительные, найти и вывести их сумму, в противном случае положительные числа уменьшить на 20%. |
| 29 | Даны числа a, b, c, d. Если ни одно из чисел a, b, c не равно d, то найти min(a-d, b-d, c-d). |
| 30 | Даны числа a, b, c. Найти произведение минимального и максимального из них. |

**4. Обработка одномерных массивов**

| Вариант | Задание |
| --- | --- |
| 1 | Найти количество чисел, принадлежащих промежутку [a,b], и сумму чисел, стоящих на местах, кратных 3. |
| 2 | Найти сумму чисел, меньших заданного D, и количество чисел, стоящих на четных местах и больших заданного С. |
| 3 | Найти произведение всех чисел, стоящих на местах, кратных 4, и количество чисел, небольших заданного A. |
| 4 | Найти количество чисел, меньших заданного X, и произведение всех отрицательных чисел, стоящих на нечетных местах. |
| 5 | Найти количество чисел, непринадлежащих промежутку (X,Y], и сумму отрицательных чисел, стоящих на четных местах. |
| 6 | Найти количество неотрицательных чисел и определить сумму чисел, стоящих на местах, кратных 3, и неравных заданному F. |
| 7 | Найти среднее арифметическое отрицательных чисел и определить количество чисел, по величине больших А и стоящих на четных местах. |
| 8 | Найти среднее арифметическое положительных чисел, стоящих на нечетных местах, и количество чисел, меньших заданного B. |
| 9 | Найти среднее арифметическое чисел, принадлежащих промежутку [A,B), и количество положительных чисел, стоящих на местах, кратных 4. |
| 10 | Найти среднее арифметической чисел, неравных заданному С, и произведение неположительных чисел, стоящих на четных местах. |
| 11 | Найти среднее арифметическое чисел, больших заданного D и стоящих на нечетных местах, и определить количество чисел, небольших заданного F. |
| 12 | Найти среднее арифметическое чисел, непопадающих в промежуток [A,B], и количество положительных чисел, стоящих на местах, кратных 3. |
| 13 | Найти среднее арифметическое ненулевых чисел и количество чисел, по величине небольших A и стоящих на четных местах. |
| 14 | Вычислить произведение чисел, принадлежащих промежутку (A,B], и количество отрицательных чисел, стоящих на местах, кратных 3. |
| 15 | Найти среднее арифметическое положительных чисел, стоящих на нечетных местах, и произведение чисел, меньших заданного С. |
| 16 | Вычислить сумму квадратов чисел, непринадлежащих промежутку [X,Y), и количество отрицательных чисел, стоящих на четных местах. |
| 17 | Найти количество нулей во всем массиве и определить сумму квадратов чисел, принадлежащих промежутку (A,B) и стоящих на местах, кратных 4. |
| 18 | Найти произведение чисел, неравных заданному числу Z, и определить количество чисел, стоящих на нечетных местах и принадлежащих промежутку (A,B]. |
| 19 | Вычислить сумму неотрицательных чисел, стоящих на местах, кратных 3, и количество чисел равных заданному T. |
| 20 | Вычислить сумму квадратов чисел, больших заданного С, и количество неположительных чисел, стоящих на местах, кратных 4. |
| 21 | Найти количество ненулевых чисел и определить среднее арифметическое чисел, небольших A и стоящих на четных местах. |
| 22 | Найти произведение положительных чисел и определить количество чисел, принадлежащих промежутку(A,B) и стоящих на нечетных местах. |
| 23 | Найти сумму квадратов отрицательных чисел, стоящих на местах, кратных 3, и количество чисел, непринадлежащих промежутку [A,B). |
| 24 | Найти сумму чисел, принадлежащих промежутку [A,B], и определить количество нулей, стоящих на местах, кратных 4. |
| 25 | Найти количество чисел, неменьших заданного С и определить сумму квадратов чисел, принадлежащих промежутку (A,B] и стоящих на четных местах. |
| 26 | Найти количество чисел, неравных заданному X и определить произведение чисел, больших заданного А и стоящих на местах, кратных 3. |
| 27 | Найти количество ненулевых чисел, стоящих на нечетных местах, и среднее арифметическое чисел, меньших заданного Т. |
| 28 | Найти количество чисел, равных W и определить сумму квадратов чисел, неменьших заданного U и стоящих на местах, кратных 4. |
| 29 | Найти произведение чисел, принадлежащих промежутку [C,D), и определить количество чисел, больших заданного L и стоящих на местах, кратных 3. |
| 30 | Найти сумму ненулевых чисел, стоящих на четных местах, и количество чисел, принадлежащих промежутку (М,K). |

**5. Формирование массивов.**

| Вариант | Задание |
| --- | --- |
| 1 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, больших второго элемента первого массива и положительных элементов второго массива. |
| 2 | Сформировать массив из отрицательных элементов первого массива и элементов обоих массивов, больших первого элемента второго массива. |
| 3 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, меньших произведения последних элементов заданных массивов. |
| 4 | Сформировать массив из положительных элементов исходных массивов, меньших 10. |
| 5 | Сформировать массив из отрицательных элементов исходных массивов, больших - 5. |
| 6 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, непревышающих третий элемент каждого из них. |
| 7 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, непревышающих первого элемента первого массива. |
| 8 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, больших первого элемента второго массива. |
| 9 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, непревышающих сумму первых элементов исходных массивов. |
| 10 | Сформировать массив из положительных элементов первого массива и отрицательных элементов второго массива. |
| 11 | Сформировать массив из отрицательных элементов первого массива и положительных элементов второго массива. |
| 12 | Сформировать массив из отрицательных элементов первого массива и элементов второго массива, небольших 3. |
| 13 | Сформировать массив из элементов первого массива, больших последнего элемента второго массива, и элементов второго массива, меньших последнего элемента первого массива. |
| 14 | Сформировать массив из тех элементов исходных массивов, которые меньше заданного числа. |
| 15 | Сформировать массив из элементов первого массива, больших 5, и элементов обоих массивов, меньших -7. |
| 16 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, непринадлежащих промежутку [-4;6], и из элементов, больших 12, второго массива. |
| 17 | Сформировать массив из элементов первого массива, которые больше заданного числа D, и элементов второго массива, которые не больше D. |
| 18 | Сформировать массив из элементов первого массива, непринадлежащих промежутку [2;7], и элементов второго массива из этого промежутка. |
| 19 | Сформировать массив из элементов, больших 1, первого массива и элементов второго массива, принадлежащих промежутку (0;1). |
| 20 | Сформировать массив из положительных элементов первого массива и элементов обоих массивов, меньших -4. |
| 21 | Сформировать массив из элементов обоих массивов, меньших заданного значения, и отрицательных элементов второго массива. |
| 22 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, попадающих в отрезок [-10;3]. |
| 23 | Сформировать массив из элементов, больших 10 и меньших -10, исходных массивов. |
| 24 | Сформировать массив из меньших -3 элементов исходных массивов, стоящих на четных местах. |
| 25 | Сформировать массив из положительных элементов первого массива и отрицательных, больших -5, элементов второго массива. |
| 26 | Сформировать массив из положительных элементов первого массива, стоящих на четных местах, и элементов второго массива, непревышающих первый элемент второго массива. |
| 27 | Сформировать массив из элементов первого массива, больших первого элемента второго массива, и из отрицательных элементов второго массива. |
| 28 | Сформировать массив из элементов исходных массивов, небольших 3 и неменьших 10. |
| 29 | Сформировать массив из положительных элементов первого массива, и отрицательных элементов обоих массивов. |
| 30 | Сформировать массив из отрицательных элементов первого массива и всех элементов исходных массивов, больших 5. |

**6. Выделение минимального и максимального элементов массива**

| Вариант | Задание |
| --- | --- |
| 1 | Найти максимальный элемент и поменять его местами с последним элементом массива |
| 2 | Найти минимальный элемент и поменять его местами с предыдущим элементом массива |
| 3 | Найти минимальный элемент и поменять его местами с последующим элементом массива |
| 4 | Найти максимальный элемент и поменять его местами с шестым элементом массива |
| 5 | Найти максимальный элемент, присвоить его значение последнему элементу массива, а вместо максимального числа записать - 1 |
| 6 | Найти минимальный элемент, присвоить его значение первому элементу массива, а вместо минимального элемента записать число 9999 |
| 7 | Найти минимальный элемент и поменять его местами с третьим элементом массива |
| 8 | Найти минимальный элемент и заменить его на сумму первого и последнего элементов |
| 9 | Найти максимальный элемент и поменять его местами с предпоследним элементом массива |
| 10 | Найти минимальный элемент, присвоить его значение последнему элементу массива, а вместо минимального элемента записать значение 3N |
| 11 | Найти минимальный элемент и поменять его местами с элементом массива, номер которого задан |
| 12 | Найти максимальный элемент и поменять его местами со вторым элементом массива |
| 13 | Найти минимальный элемент и поменять его местами с последним элементом массива |
| 14 | Найти минимальный элемент и поменять его местами с предпоследним элементом массива |
| 15 | Найти минимальный элемент и поменять его местами с третьим элементом массива |

**7. Работа с символьной информацией.**

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант | Задание |
| 01 | Подсчитать общее количество символов '+ ' и '-' и заменить каждый символ ';' на ',' и '.' |
| 02 | После каждого символа ',' вставить пробел и подсчитать количество букв 'A' и 'B' отдельно |
| 03 | Заменить символ '\*' на '++' и подсчитать общее количество букв 'F' и 'D' |
| 04 | Подсчитать количество букв 'C' и 'D' отдельно и заменить каждую пару символов '\*\*' на символ ' ' |
| 05 | После каждого символa '!' вставить символ 'I' и подсчитать общее количество цифр в строке |
| 06 | Удалить каждую пару символов 'PQ' и подсчитать общее количество символов '.' и ',' в строке |
| 07 | Подсчитать количество пар символов '+ -' и заменить каждый символ '\*' на '/-' |
| 08 | После каждой цифры вставить такую же цифру и подсчитать количество пар 'AC' в строке |
| 09 | Удалить каждый символ 'A', стоящий после ',' и подсчитать количество пар 'BC' |
| 10 | Подсчитать количество символов '.' , стоящих перед пробелом, и заменить каждую пару символов 'ST' на символ 'P' |
| 11 | После каждого символа 'A' вставить пробел и подсчитать количество символов 'B', стоящих между знаками '+' и '-' |
| 12 | Удалить каждый символ '?', стоящий после ';', и подсчитать общее количество символов 'о и 'O' |
| 13 | Подсчитать количество символов '+', стоящих между'A' и 'B', заменить каждый символ '0' на 'OO' |
| 14 | В каждую пару символов 'AB' вставить символ '\*', подсчитать, сколько раз в строке символ 'I' стоит перед '2' |
| 15 | Вставить символ ';' после каждого символа 'A' и после каждого 'B', подсчитать, сколько раз символ'C' встречается между символами '\*' и '/' |

**8. Использование диалогов.**