

Лабораторная работа № 2. Программирование ветвления.

Разработать программу на языке C.

Все входные и выходные данные в задачах — целые числа.

Необходимо режить задачу с указанных оператором.

Задача №1. Операция if/else.

1. Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае не изменять его. Вывести полученное число.
2. Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; в противном случае вычесть из него 2. Вывести полученное число.
3. Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; если отрицательным, то вычесть из него 2; если нулевым, то заменить его на 10. Вывести полученное число.
4. Даны три целых числа. Найти количество положительных чисел в исходном наборе.
5. Даны три целых числа. Найти количество положительных и количество отрицательных чисел в исходном наборе.
6. Даны два числа. Вывести большее из них.
7. Даны два числа. Вывести порядковый номер меньшего из них.
8. Даны два числа. Вывести вначале большее, а затем меньшее из них.
9. Даны две переменные вещественного типа: A , B . Перераспределить значения данных переменных так, чтобы в A оказалось меньшее из значений, а в B — большее. Вывести новые значения переменных A и B .
10. Даны две переменные целого типа: A и B . Если их значения не равны, то присвоить каждой переменной сумму этих значений, а если равны, то присвоить

переменным нулевые значения. Вывести новые значения переменных A и B .

Задача № 2. Операция switch.

11. Дано целое число в диапазоне 1-7. Вывести строку — название дня недели, соответствующее данному числу (1 — «понедельник», 2 — «Вторник» и т. д.).

12. Дано целое число K . Вывести строку-описание оценки, соответствующей числу K (1 — «плохо», 2 — «неудовлетворительно», 3 — «удовлетворительно», 4 — «хорошо», 5 — «отлично»). Если K не лежит в диапазоне 1-5, то вывести строку «ошибка».

13. Дан номер месяца — целое число в диапазоне 1-12 (1 — январь, 2 — февраль и т. д.). Вывести название соответствующего времени года («зима», «весна», «лето», «осень»).

14. Дан номер месяца — целое число в диапазоне 1-12 (1 — январь, 2 — февраль и т. д.).

15. Арифметические действия над числами пронумерованы следующим образом: 1 — сложение, 2 — вычитание, 3 — умножение, 4 — деление. Дан номер действия N (целое число в диапазоне 1-4) и вещественные числа A и B (B не равно 0). Выполнить над числами указанное действие и вывести результат.

16. Единицы длины пронумерованы следующим образом: 1 — дециметр, 2 — километр, 3 — метр, 4 — миллиметр, 5 — сантиметр. Дан номер единицы длины (целое число в диапазоне 1-5) и длина отрезка в этих единицах (вещественное число). Найти длину отрезка в метрах.

17. Единицы массы пронумерованы следующим образом: 1 — килограмм, 2 — миллиграмм, 3 — грамм, 4 — тонна, 5 — центнер. Дан номер единицы массы (целое число в диапазоне 1-5) и масса тела в этих единицах (вещественное число). Найти массу тела в килограммах.

18. Дано направление света («1» — север, «2» — запад, «3» — юг, «4» — восток). Вывести название части света.
19. В восточном календаре принят 60-летний цикл, состоящий из 12-летних подциклов. В каждом подцикле годы носят названия животных: крысы, коровы, тигра, зайца, дракона, змеи, лошади, овцы, обезьяны, курицы, собаки и свиньи. По введенной цифре вывести знак ему соответствующий.
20. Даны, обозначения цвета: 1- зеленый, 2 - красный, 3 - желтый, 4 -белый и 5 - черный По введенной цифре вывести цвет ей соответствующий.

Задача № 3

21. Составить алгоритм увеличения всех трех, введенных с клавиатуры, переменных на 5, если среди них есть хотя бы две равные. В противном случае выдать ответ «равных нет».
22. Составить алгоритм увеличения всех трех, введенных с клавиатуры, переменных в 5 раз, если среди них есть хотя бы две равные. В противном случае выдать ответ «равных нет».
23. Составить алгоритм увеличения всех трех, введенных с клавиатуры, переменных на 4, если все числа равны. В противном случае выдать ответ «Изменений нет».
24. Необходимо написать программу, которая проверяет пользователя на знание таблицы умножения. Пользователь сам вводит два целых однозначных числа. Программа задаёт вопрос: результат умножения первого числа на второе. Пользователь должен ввести ответ и увидеть на экране правильно он ответил или нет. Если нет – показать еще и правильный результат.
25. Необходимо написать программу, которая проверяет пользователя на знание сложения. Пользователь сам вводит два целых однозначных числа. Программа задаёт вопрос. Пользователь должен ввести ответ и увидеть на

экране правильно он ответил или нет. Если нет - показать еще и правильный результат.

26. Необходимо написать программу, которая проверяет пользователя на знание операции вычитания. Учтите, что в программе не должно быть отрицательных чисел.

Пользователь сам вводит два целых однозначных числа. Программа задаёт вопрос. Пользователь должен ввести ответ и увидеть на экране правильно он ответил или нет. Если нет - показать еще и правильный результат.

27. Необходимо написать программу, которая проверяет пользователя на знание операции деления. Учтите, что в программе не должно быть вещественных чисел.

Пользователь сам вводит два целых однозначных числа. Программа задаёт вопрос. Пользователь должен ввести ответ и увидеть на экране правильно он ответил или нет. Если нет - показать еще и правильный результат.

28. Составить алгоритм увеличения всех трех, введенных с клавиатуры, переменных на 4, если все числа равны и уменьшения на 10 если числа все разные. В противном случае выдать ответ «Изменений нет».

29. Ввести двузначное число. Если цифра единиц больше цифры десятков вывести ее прописью, иначе вывести число

30. Ввести двузначное число. Если цифра десятков больше цифры единиц вывести ее прописью, иначе вывести число

