

ОПЕРАТОР ЦИКЛА (WHILE)

1. ЗАДАЧА «СПИСОК КВАДРАТОВ»

По данному целому числу N распечатайте все квадраты натуральных чисел, не превосходящие N , в порядке возрастания.

2. ЗАДАЧА «МИНИМАЛЬНЫЙ ДЕЛИТЕЛЬ»

Дано целое число, не меньшее 2. Выведите его наименьший натуральный делитель, отличный от 1.

3. ЗАДАЧА «СТЕПЕНЬ ДВОЙКИ»

По данному натуральному числу N найдите наибольшую целую степень двойки, не превосходящую N . Выведите показатель степени и саму степень.

Операцией возведения в степень пользоваться нельзя!

4. ЗАДАЧА «УТРЕННЯЯ ПРОБЕЖКА»

В первый день спортсмен пробежал X километров, а затем он каждый день увеличивал пробег на 10% от предыдущего значения. По данному числу u определите номер дня, на который пробег спортсмена составит не менее u километров.

Программа получает на вход действительные числа X и u и должна вывести одно натуральное число.

5. ЗАДАЧА «БАНКОВСКИЕ ПРОЦЕНТЫ»

Вклад в банке составляет X рублей. Ежегодно он увеличивается на p процентов, после чего дробная часть копеек отбрасывается. Определите, через сколько лет вклад составит не менее u рублей.

Выражение «дробная часть копеек отбрасывается» означает, что если у вас оказалось 123.4567 рублей, т. е. 123 рубля и 45.67 копеек, то после округления у вас получится 123 рубля и 45 копеек, т.е. 123.45 рублей.

Программа получает на вход три натуральных числа: x , p , u и должна вывести одно целое число.

6. ЗАДАЧА «ДЛИНА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ»

Программа получает на вход последовательность целых неотрицательных чисел, каждое число программно генерируется генератором случайных чисел и выводится на экран.

Если сгенерировано число 0, то программа должна закончить свою работу и вывести количество сгенерированных чисел в последовательности (не считая завершающего числа 0).

7. ЗАДАЧА «СУММА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ»

Программа получает на вход последовательность целых неотрицательных чисел, каждое число программно генерируется генератором случайных чисел и выводится на экран.

Если сгенерировано число 0, то программа должна закончить свою работу и вывести сумму всех элементов последовательности.

8. ЗАДАЧА «МАКСИМУМ И СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ»

Программа получает на вход последовательность целых неотрицательных чисел, каждое число программно генерируется генератором случайных чисел и выводится на экран.

Если сгенерировано число 0, то программа должна закончить свою работу и вывести значение наибольшего элемента последовательности и среднее значение последовательности .

9. ЗАДАЧА «ИНДЕКС МАКСИМУМА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ»

Программа получает на вход последовательность целых неотрицательных чисел, каждое число программно генерируется генератором случайных чисел и выводится на экран.

Если сгенерировано число 0, то программа должна закончить свою работу и вывести индекс наибольшего элемента последовательности. Если наибольших элементов несколько, выведите индекс первого из них.

10. ЗАДАЧА « МАКСИМУМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И КОЛИЧЕСТВО ЕЁ ЭЛЕМЕНТОВ»

Программа получает на вход последовательность целых неотрицательных чисел, каждое число программно генерируется генератором случайных чисел и выводится на экран.

Если сгенерировано число 0 или количество уже сгенерированных данных больше 20, то программа должна закончить свою работу и вывести значение наибольшего элемента последовательности и количество элементов.