

Задания для лабораторной работы 3.

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 1

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наименьшее натуральное число k , при котором $3^k > m$. Вывести на экран таблицу степеней числа 3 (от нулевой до 15-й).

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 2

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наибольшее натуральное число k , при котором $3^k < m$. Вывести на экран таблицу степеней числа 3 (от нулевой до 15-й).

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 3

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наименьшее натуральное число k , при котором $5^k > m$. Вывести на экран таблицу степеней числа 5 (от нулевой до 12-й).

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 4

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наибольшее натуральное число k , при котором $5^k < m$. Вывести на экран таблицу степеней числа 5 (от нулевой до 12-й).

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 5

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наименьшее натуральное число k , при котором $7^k > m$. Вывести на экран таблицу степеней числа 7 (от нулевой до 10-й).

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 6

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наибольшее натуральное число k , при котором $7^k < m$. Вывести на экран таблицу степеней числа 7 (от нулевой до 10-й).

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 7

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наименьшее натуральное число k , при котором сумма $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + k^2 > m$. Вывести на экран таблицу значений сумм при всех k от 100 до 120.

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 8

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наибольшее натуральное число k , при котором сумма $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + k^2 < m$. Вывести на экран таблицу значений сумм при всех k от 80 до 100.

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 9

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наименьшее натуральное число k , при котором сумма $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + (2k)^2 > m$. Вывести на экран таблицу значений сумм при всех k от 50 до 70.

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 10

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наибольшее натуральное число k , при котором сумма $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + (2k)^2 < m$. Вывести на экран таблицу значений сумм при всех k от 60 до 80.

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 11

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наименьшее натуральное число k , при котором сумма $1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + (2k-1)^2 > m$. Вывести на экран таблицу значений сумм при всех k от 50 до 70.

Задание для лабораторной работы 3.

Вариант 12

Циклические алгоритмы.

Пользователь вводит целое положительное число m . Найти наибольшее натуральное число k , при котором сумма $1^2 + 3^2 + 5^2 + \dots + (2k-1)^2 < m$. Вывести на экран таблицу значений сумм при всех k от 60 до 80.

Задания для самостоятельной работы 3.

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 1

Циклические алгоритмы.

Числа Фибоначчи определяются так: первое и второе числа равны 1, каждое следующее равно сумме двух предыдущих. Составить программу, которая находит первые k чисел Фибоначчи (k – задается пользователем).

Определить номер последнего числа Фибоначчи, которое входит в диапазон типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное число Фибоначчи и три предыдущих с их номерами.

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 2

Циклические алгоритмы.

Числа Фибоначчи определяются так: первое и второе числа равны 1, каждое следующее равно сумме двух предыдущих. Составить программу, которая находит сумму первых k чисел Фибоначчи (k – задается пользователем).

Определить количество первых чисел Фибоначчи, таких, что значение их суммы не превышает диапазона типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное значение суммы и три предыдущих значения суммы (с соответствующими количествами чисел Фибоначчи).

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 3

Циклические алгоритмы.

Числа Люка определяются так: первое число равно 1, второе равно 3, каждое следующее равно сумме двух предыдущих. Составить программу, которая находит первые k чисел Люка (k – задается пользователем).

Определить номер последнего числа Люка, которое входит в диапазон типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное число Люка и три предыдущих с их номерами.

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 4

Циклические алгоритмы.

Числа Люка определяются так: первое число равно 1, второе равно 3, каждое следующее равно сумме двух предыдущих. Составить программу, которая находит сумму первых k чисел Люка (k – задается пользователем).

Определить количество первых чисел Люка, таких, что значение их суммы не превышает диапазона типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное значение суммы и три предыдущих значения суммы (с соответствующими количествами чисел Люка).

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 5

Циклические алгоритмы.

Числа Пелля определяются так: первое число равно 1, второе равно 2, каждое следующее равно $a(n)=2a(n-1)+a(n-2)$. Составить программу, которая находит первые k чисел Пелля (k – задается пользователем).

Определить номер последнего числа Пелля, которое входит в диапазон типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное число Пелля и три предыдущих с их номерами.

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 6

Циклические алгоритмы.

Числа Пелля определяются так: первое число равно 1, второе равно 2, каждое следующее равно $a(n)=2a(n-1)+a(n-2)$. Составить программу, которая находит сумму первых k чисел Пелля (k – задается пользователем).

Определить количество первых чисел Пелля, таких, что значение их суммы не превышает диапазона типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное значение суммы и три предыдущих значения суммы (с соответствующими количествами чисел Пелля).

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 7

Циклические алгоритмы.

Числа Якобшталя определяются так: первое и второе числа равны 1, каждое следующее равно $a(n)=a(n-1)+2a(n-2)$. Составить программу, которая находит первые k чисел Якобшталя (k – задается пользователем).

Определить номер последнего числа Якобшталя, которое входит в диапазон типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное число Якобшталя и три предыдущих с их номерами.

Задание для самостоятельной работы 3.

Вариант 8

Циклические алгоритмы.

Числа Якобшталя определяются так: первое и второе числа равны 1, каждое следующее равно $a(n)=a(n-1)+2a(n-2)$. Составить программу, которая находит сумму первых k чисел Якобшталя (k – задается пользователем).

Определить количество первых чисел Якобшталя, таких, что значение их суммы не превышает диапазона типа `integer (longint)`. Вывести в виде таблицы данное значение суммы и три предыдущих значения суммы (с соответствующими количествами чисел Якобшталя).