Программирование, практика.

Домашнее задание.  
Алгоритмы

Выполнил Станиславчук Сергей, АС-21-1

Алгоритм #1.

1) Ввести a 4) R <-- sin(a)

2) R <-- sin(a)

Пока |R-a|> 0.0001 повторить шаги 3,4

3) a <-- R

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | k | R |
| Шаг 1 | x | - |
| Шаг 2 | x | sin(x) |
| Шаг 3 | sin(x) | sin(x) |
| Шаг 4 | sin(x) | sin(sin(x)) |
| Шаг 3 | sin(x) | sin(sin(x)) |
| Шаг 4 | sin(x) | sin(sin(sin(x))) |

Ответ: если условие истинно, то значение переменной S будет суммой всех элементов последовательности.

Если учитывать условие цикла, то в переменной R будет элемент – n-нное число синусов, где n = число повторов + 1, причём присваивание синуса будет до тех пор, пока |R – a| 0,0001.

Алгоритм #2.

1. a <-- 1
2. b <-- 2
3. R <-- 1

Пока S < 1.9, повтори шаги 4,5,6

1. a <-- a \* b
2. b <-- b + 2
3. R <-- R + 1/a

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | a | b | R |
| Шаг 1 | 1 | - | - |
| Шаг 2 | 1 | 2 | - |
| Шаг 3 | 1 | 2 | 1 |
| Шаг 4 | 2 | 2 | 1 |
| Шаг 5 | 2 | 4 | 1 |
| Шаг 6 | 2 | 4 | 1+1/2 |
| Шаг 4 | 8 | 4 | 1+1/2 |
| Шаг 5 | 8 | 6 | 1+1/2 |
| Шаг 6 | 8 | 6 | 1+1/2+1/8 |

Если учитывать условие цикла, то в переменной R будет сумма элементов последовательности 1 + 1/2 + 1/8 +1/48, причём суммирование будет до тех пор, пока R 1,9.