

Дзиговський Владислав, ДА-21мп, варіант 5, робота 3

Завдання: отримати список значень заданої в індивідуальному завданні функції. Інтервал значень змінної  $x$ , крок в інтервалі і додаткові параметри задаються в запиті.

Функція:

$$\left( \sum_{i=1}^N (i^2 + x) \right) x^2$$

Код програми:

```
-module(lab3).
-export([func_main/4]).

func_main(X, Xf, H, N)->
    func_list(X, Xf + H / 100, H, N).

func_list(X, Xf, H, N) when X <= Xf ->
    [pow(X, 2) * sum_tail(X, N, 0) | func_list(X + H, Xf, H, N)];
func_list(X, Xf, _, _) when X > Xf ->
    [].

sum_tail(X, I, Acc) when I > 0 ->
    sum_tail(X, I - 1, Acc + pow(I, 2) + X);
sum_tail(X, 0, S) ->
    S.

pow(X, 0) ->
    1;
pow(X, 1) ->
    X;
pow(X, Y) ->
    X * pow(X, Y - 1).
```

Результат:

```
9> lab3:func_main(0, 1, 0.1, 4).
[0,0.3040000000000001,1.2320000000000002,2.8080000000000001,
 5.056,8.0,11.664000000000001,16.071999999999996,
 21.247999999999998,27.215999999999999,33.99999999999999]
10> lab3:func_main(10, 20, 1, 2).
[2500,3267,4176,5239,6468,7875,9472,11271,13284,15523,18000]
```