

2.4. Найти сумму n элементов следующего ряда чисел: 1, -0.5, 0.25, -0.125,... Количество элементов (n) вводится с клавиатуры.

Реализация	Цикл		Рекурсия		sum(generator)	
Значение n	timeit	cProfile	timeit	cProfile	timeit	cProfile
10	1.31 usec	1	4.4 usec	10	3.39 usec	1
100	10.4 usec	1	81 usec	100	29.5 usec	1
500	51 usec	1	697 usec	500	152 usec	1
1000	117 usec	1	Recursion Error	-	314 usec	1
100000	12.8 msec	1	Recursion Error	-	35.7 msec	1

Лучше всего отработал вариант с циклом, так как затраченное время для этих трех вариантов в нем минимально. Вариант с рекурсией показал наихудшее время. Вариант с генератором затрачивает примерно в 3 раза больше времени чем вариант с циклом, так как большая часть времени работы программы тратится на создание объекта генератор.