

Отчета по лабораторной работе №6

Арам Грачьяевич Саргсян

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	Частичные суммы	10
-----	---------------------------	----

Список таблиц

1 Цель работы

Освоить алгоритмы работы с интегралов.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Я выполнил все действия с подгонкой полиномиальной кривой и матричными преобразованиями.

```
>> f = @(n) (1 + 1 ./ n) .^ n  
f =
```

```
@(n) (1 + 1 ./ n) .^ n
```

```
>> k = [0:1:9]'  
k =
```

```
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9
```

```
>> format long
```

```
>> n = 10 .^ k
```

```
n =
```

```
1
10
100
1000
10000
100000
1000000
10000000
100000000
1000000000
```

```
>> f (n)
```

```
ans =
```

```
2.0000000000000000
2.593742460100002
2.704813829421529
2.716923932235520
2.718145926824356
2.718268237197528
2.718280469156428
2.718281693980372
2.718281786395798
2.718282030814509
```

```
>> format
```

```
>> n = [2:1:11]';  
>> a = 1 ./ (n .* (n+2))  
a =
```

```
1.2500e-01  
6.6667e-02  
4.1667e-02  
2.8571e-02  
2.0833e-02  
1.5873e-02  
1.2500e-02  
1.0101e-02  
8.3333e-03  
6.9930e-03
```

```
>> for i = 1:10  
s (i) = sum(a(1:i));  
end  
>> s'  
ans =
```

```
0.1250  
0.1917  
0.2333  
0.2619  
0.2827  
0.2986  
0.3111  
0.3212
```


0.3295

0.3365

```
>> plot (n,a,'o',n,s,'+')
>> grid on
>> legend('terms', 'partial sums')
>> n = [1:1:1000];
>> a = 1 ./ n;
>> sum(a)
ans = 7.4855
>> function y = f(x)
y = exp (x .^ 2) .* cos (x);
end
>> quad ('f',0,pi/2)
ans = 1.8757
>> diary off
```

2. Получил все необходимые графики (рис. fig. 2.1).

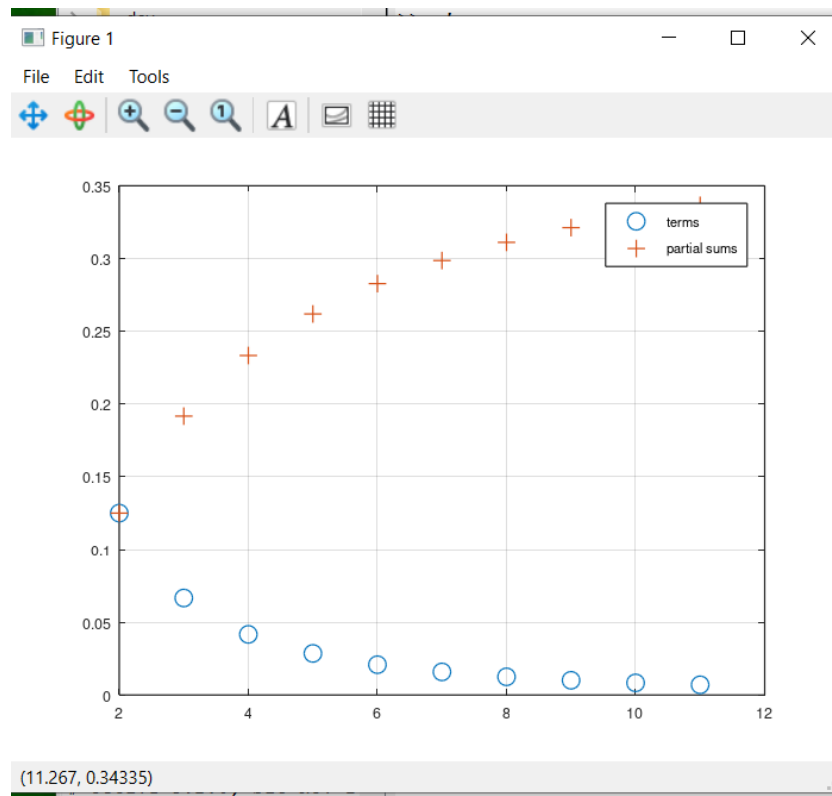


Рис. 2.1: Частичные суммы

3 Выводы

Я изучил все представленные алгоритмы для интегралов.