

1.1 Вычислить определённый интеграл используя функцию inttrap

```
Запуск программы:  
загрузка исходного окружения  
  
--> a = 2; b = 9;  
  
--> x = a : b; y = sqrt(2 * x + 1);  
  
--> inttrap(x, y)  
ans =  
  
23.8615
```

1.2 Вычислить определённый интеграл используя функцию inttrap

```
--> a = 6; b = 20;  
  
--> x = a : b; y = (1.5 / x) ^ 2;  
  
Несогласованные размеры по строкам/столбцам.  
  
--> x = a : b; y = (1.5 * x) ^ 2  
y =  
  
column 1 to 9  
  
81.    110.25    144.    182.25    225.    272.25    324.    380.25    441.  
  
column 10 to 15  
  
506.25    576.    650.25    729.    812.25    900.  
  
--> inttrap(x, y)  
ans =  
  
5843.25
```

1.3 Вычислить определённый интеграл используя функцию inttrap

```
--> a = 1; b = 5;  
  
--> x = a : b; y = (x * 1.5 - 1);  
  
--> inttrap(x, y)  
ans =  
  
14.
```

2.2 Вычислить интеграл используя функцию intgrate

```
--> integrate('(x / 2 - 1) ^ 2', 'x', 5, 13)
ans =
108.66667
```

2.3

```
--> integrate('sqrt(x) ^ 2', 'x', 5, 13
ans =
47.589102
```

3.1 Вычислить производную функции определённой точке используя numderivative

```
--> function f=my(x), f=(x+2)^3+5*x, endfunction;
--> numdiff(my,1)

Неопределённая переменная: numdiff

--> numderivative(my, 1)
ans =
32.
```

3.2 Вычислить производную функции определённой точке используя numderivative

```
--> function f=my(x), f=(x^2) / 2 + 5 * x, endfunction;
Предупреждение : переопределение функции: my

--> numderivative(my, 1)
ans =
6.
```

3.3 Вычислить производную функции определённой точке используя numderivative

```
--> function f=my(x), f=(x + 2) / x , endfunction;
Предупреждение : переопределение функции: my

--> numderivative(my, 1)
ans =
-2.
```

