

Купрейчик Михаил, ст. гр. 253503

Вариант 14

Задание 1(Хранятся сведения о лесе: вид дерева, общая численность, численность здоровых деревьев. Составьте программу вычисления: 1) суммарного числа деревьев на контрольном участке; 2) суммарного числа здоровых деревьев; 3) относительную численность (%) больных деревьев; 4) относительную численность (%) различных видов, в том числе больных (%) для каждого вида. Выведите информацию о виде дерева, введенном с клавиатуры) вывод программы:

```
Enter name of plot in forest: 4
Enter tree type: Хвоя
Population in forestplot: 23
Number of healthy trees in forestplot: 15
1 has num of trees = 10.
ель has % of sick/(number of all ель trees) = 0.5.
дуб has % of sick/(number of all дуб trees) = 0.75.
береза has % of sick/(number of all береза trees) = 0.5.
Хвоя has % of sick/(number of all Хвоя trees) = 0.34782608695652173.
береза has num of trees = 30, number of sick = 15, number of healthy = 15.
All trees in forest: 48
to exit enter e
```

Задание 2(Получить список дат (формат 2007) Из заданной строки получить список слов, у которых третья с конца буква согласная, а предпоследняя – гласная. определить число слов в строке, начинающихся с гласной; найти слова, содержащие две одинаковые буквы подряд и их порядковые номера; вывести слова в алфавитном порядкеhugg/^%&7) текст в файле и вывод работы класса:

```
Привет! Как дела? Я надеюсь, что у тебя все хорошо. Сегодня 12-01-2007 года. Завтра будет 13-04-2007 года. Я очень рад, что мы общаемся. :)
```

```
Я заметил, что ты используешь регулярные выражения. Это очень полезный навык. Например, слово "приветствие" начинается с гласной буквы и содержит две одинаковые буквы подряд ("е"). Также слово "книга" имеет третью букву с конца согласную, а предпоследнюю – гласную.
```

```
Удачи в изучении регулярных выражений! ;--)
```

Вывод:

```
['Я', 'у', 'Я', 'очень', 'общаемся', 'Я', 'используешь', 'Это', 'очень', 'и', 'одинаковые', 'имеет', 'а', 'Удачи', 'изучении']
```

```
['что', 'все', 'Сегодня', 'Завтра', 'что', 'общаемся.', 'что', 'регулярные', 'выражения.', 'приветствие"', 'начинается', 'буквы', 'две', 'одинаковые', 'буквы', 'Также', 'третью', 'букву', 'конца', 'согласную', 'предпоследнюю', 'гласную.', 'изучении']
```

Filename: num_of_sentences().txt

File size: 2

Compressed size: 2

Compress type: 0

Content:

11

Filename: num_of_sentences_types().txt

File size: 12

Compressed size: 12

Compress type: 0

Content:

(8, 1, 2, 0)

Filename: TwoCharactersInRow().txt

File size: 80

Compressed size: 80

Compress type: 0

Content:

(['изучении', 'имеет', 'предпоследнюю'], [50, 57, 61])

Filename: vow_in_begin().txt

File size: 202

Compressed size: 202

Compress type: 0

Content:

['Я', 'у', 'Я', 'очень', 'общаемся', 'Я', 'используешь', 'Это', 'очень', 'и', 'одинаковые', 'имеет', 'а', 'Удачи', 'изучении']

Filename: all_dates().txt

File size: 28

Compressed size: 28

Compress type: 0

Content:

['12-01-2007', '13-04-2007']

Filename: from_end_third_con_pen_vow().txt

File size: 423

Compressed size: 423

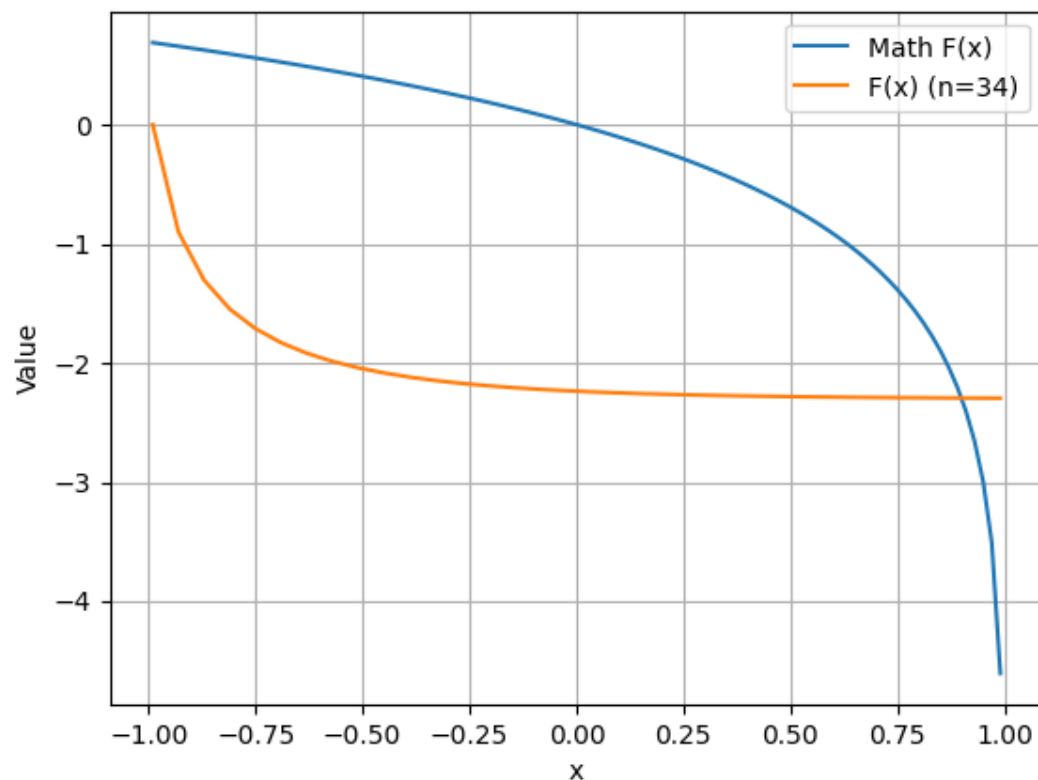
Compress type: 0

Content:

['что ', 'все ', 'Сегодня ', 'Завтра ', 'что ', 'общаемся.', 'что ', 'регулярные ', 'выражения.',
'приветствие"', 'начинается ', 'буквы ', 'две ', 'одинаковые ', 'буквы ', 'Также ', 'третью ',
'букву ', 'конца ', 'согласную,', 'предпоследнюю ', 'гласную.', 'изучении ']

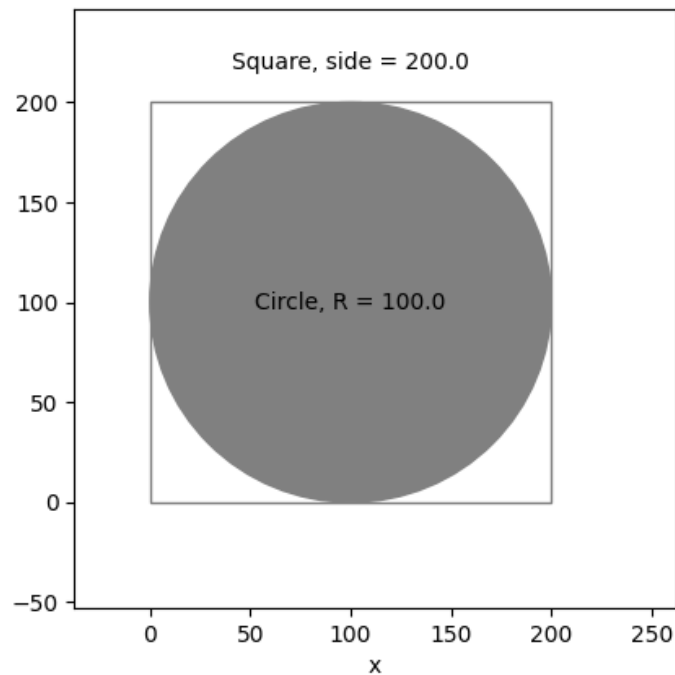
Задание 3 график и вывод программы:

```
Enter x: 0.9
Enter epsilon: 0.001
Enter n: 40
|x|n|F(x)|Math.F(x)|epsilon|
|0.9|34|-2.296|-2.303|0.001|
(mode, mean, median, disp, standard_dev):
(0.0, -2.039344644102992, -2.2369175107440666, 0.2283768528981408, 0.4778879082987357)
If want to exit enter 'e':|
```



Задание 4(Построить квадрат, описанный около окружности с радиусом R):

```
Enter radius: 100
Enter color(black, red, green, gray): gray
Area of square = 20000.0, of circle = 628.3185307179587, of all figure = 20628.31853071796
If want exit enter 'e':
```



Задание 5(Построить квадрат, описанный около окружности с радиусом R):

```
Enter n: 5
Enter m: 9
Matrix:
[[-586 -168 816 -643 -319 175 999 -535 371]
 [-990 234 795 925 -737 665 681 375 64]
 [ 207 -401 -793 -383 295 -516 675 508 748]
 [-285 -670 472 664 -84 25 219 -237 810]
 [ 406 -490 129 -651 -150 515 -818 633 328]]
Sum of all lower diagonal elements: -2273
St deviation of diagonal elements(func/formula): (531.18, 531.18)
[mean, median, var, std]:
(72.84444444444445, 175.0, 305792.3091358025, 552.9849085967921)
If want exit enter 'e':
```