# УПРАЖНЕНИЯ

1. Напишите регулярное выражение, которое заменит на слово «NUM» все числа в строке.

import re # импортируем модуль re  
  
  
while True:  
 s = input('Введите строку: ')  
 # Рассмотрим регулярное выражение:  
 # \d+ - ищем n цифр;  
 # ([.,]\d+)? - ищем 0 (если число целое) или 1 (если число десятичное) вхождение.  
 result\_s = re.sub(r'\d+([.,]\d+)?', 'NUM', s)  
 print(result\_s)

Вывод на консоль:

Введите строку: **Паша дал мне 10 рублей, а Миша - 10,5.**

Паша дал мне NUM рублей, а Миша - NUM.

1. Напишите программу, которая проверяет правильность введенного времени.

import re # импортируем модуль re  
  
  
def time\_is\_valid(line):  
 print(line)  
 # Рассмотрим регулярное выражение  
 # Часы - "((|0|1)\d|2[0-3])":  
 # (|0|1)\d - ищем ничего (так как первый 0 иногда не указывается) или 0, или 1,  
 # а затем цифру (сюда войдут часы с 00 по 19);  
 # 2[0-3] - ищем 2 и 0 или 1, или 2, или 3 (сюда войдут часы с 20 по 23.  
 # Минуты и секунды - "(:(|[0-5])\d){2}":  
 # : - разделитель;  
 # (|[0-5])\d - ищем ничего (так как первый 0 иногда не указывается) или цифры с 0 по 5,  
 # а затем любую цифру от 0 до 9 (сюда войдут минуты и секунды от 00 до 59).  
 return re.search(r'^((|0|1)\d|2[0-3])(:(|[0-5])\d){2}$', line) is not None  
  
  
while True:  
 print(time\_is\_valid(input('Введите время: ')), '\n')

Вывод на консоль:

Введите время: **10:11:33**

10:11:33

True

Введите время: **9:05:56**

9:05:56

True

Введите время: **24:00:00**

24:00:00

False

1. Напишите регулярное выражение, которое заменяет четное количество \* на !. Например,

Ввод: **aa \* bb \*\* cc \*\*\*\* dd \*\*\***

Вывод: aa \* bb ! cc ! dd \*\*\*

1. Напишите регулярное выражение, которое в строке «a.a aba a’a aaa» найдет только «a.a».
2. Напишите регулярное выражение, которое заменит на слово «NUM» те числа в строке, которые не находятся рядом со словом. Например,

Ввод: **Я выхожу в 6**

Вывод: Я выхожу в NUM

Ввод: **Я выхожу в6**

Вывод: Я выхожу в6

1. Напишите программу, которая находит в строке все номера автомобилей в формате хУУУхх, где х – буква, У – цифра, и выводит на консоль строку, в которой они удалены.
2. Напишите программу, которая находит в строке ФИО в формате «Х.Х. Ххххх» и выводит на консоль строку, в которой записано «Здравствуйте, \_\_\_», где на месте пропуска должно быть перечисление всех найденных ФИО через запятую.
3. Напишите программу, которая находит в строке все даты в формате дд.мм.гггг и выводит на консоль строку, в которой записано «Минимальная дата \_\_\_», где на месте пропуска должна быть самая ранняя из дат.
4. Напишите программу, которая находит в строке все телефонные номера и выводит на консоль строку, полученную после удаления телефонных номеров из данной строки. Форматы номеров:
   1. 888888
   2. 88-88-88
   3. 888-88-88
   4. 8(888)888-88-88
5. Напишите программу, которая находит в строке все числа, положительные и отрицательные, и выводит на консоль строку, в которой записано «Сумма чисел равна \_\_\_», где на месте пропуска должна быть сумма чисел.
6. Напишите программу, которая находит в строке все ip-адреса формата 255.255.255.255 и выводит на консоль строку, в которой они удалены.
7. Напишите программу, которая находит в строке все слова с чётным количеством букв и выводит на консоль строку, в которой они удалены.
8. Напишите программу, которая находит в строке все чётные числа и выводит на консоль строку, в которой они удалены.
9. Напишите программу, которая проверяет правильность введенного адреса электронной почты.