**Задание 1.**

Проверить является ли заданная строка шестизначным числом, записанным в десятичной системе счисления **без нулей** в старших разрядах.

Пример правильных выражений:

123456

234567

Пример неправильных выражений:

1234567

12345

**Задание 2.**

Написать регулярное выражение для поиска MAC-адресов в заданном тексте. Адрес состоит из 6-ти чисел, записанных в шестнадцатеричной системе счисления от 0 до FF и разделенных символом «:».

Пример правильных выражений:

01:32:54:67:89:AB

aE:dC:cA:56:76:54

Пример неправильных выражений:

01:33:47:65:89:ab:cd

01:23:45:67:89:Az

**Задание 3.**

Написать регулярное выражение для поиска всех шестнадцатиричных идентификаторов цвета в HTML документе. Например, #FFFFFF для белого, #000000 для черного, #FF0000 для красного и.т.д.

Пример правильных выражений:

#FFFFFF

#FF3421

#00ff00

Пример неправильных выражений:

232323 f#fddee

#fd2

**Задание 4.**

В тексте могут содержаться IP-адреса компьютеров в формате d.d.d.d, где d - целое число из диапазона от 0 до 255. Найти все IP-адреса содержащиеся в тексте.

**Задание 5.**

Проверить, надежно ли составлен пароль. Пароль считается надежным, если он состоит из 8 или более символов. Где символом может быть английская буква, цифра и знак подчеркивания.

Пароль должен содержать хотя бы одну заглавную букву, одну маленькую букву и одну цифру.

Пример правильных выражений:

C00l\_Pass

SupperPas1

Пример неправильных выражений:

Cool\_pass

C00l

**Задание 6.**

В сообщении может содержаться время в формате чч:мм:сс. В заданном формате чч - целое число из диапазона от 00 до 24, мм и сс - целые числа из диапазона от 00 до 60.

**Задание 7.**

Найти в тексте ФИО в форматах: И.О. Фамилия и Фамилия И.О.

**Задание 8.**

Выделить в тексте прямую речь с опорой на пунктуацию.

**Задание 9**

Разработать программу (Python, C#) для поиска в тексте всех корректно записанных римских чисел (от 1 до 3999) и их замены на соответствующее “арабское” число. Использовать возможности замены библиотеки регулярных выражений.

**Задание 10**

Решить задачи (20 заданий) на ресурсе <https://www.spoj.com/SHORTEN/problems/regex/>.