1: Проверить является ли строка числом

Нужно разработать программный код, который должен определить является ли введенная пользователем строка числом (содержит только цифры и символ ".").

Примеры:

"123а21ф" - не является числом

"45.89" - является числом

"47 руб." = не является числом

2: Убрать из строки все цифры

Нужно разработать программный код, который удалит из строки, которую вводит пользователь, все цифры и двойные пробелы.

Пример:

Исходная строка: " Это стро4ка с 8 цифрами 7"

Результат: "Это строка с цифрами"

3: Удалить из строки повторяющиеся символы

Вводится строка. Требуется удалить из нее повторяющиеся символы и все пробелы.

Например, если было введено "abc cde def", то должно быть выведено "abcdef".

4: Количество слов в строке

Вводится строка, состоящая из слов, разделенных пробелами. Требуется посчитать количество слов в ней. Словом считается непрерывная последовательность символов.

Примечание: между словами может быть больше одного пробела.

Пример:

Исходная строка: "красный белый желтый синий "

Результат: 4 слова

5: Определить расширение файла

В переменной ПутьКФайлу содержится путь к файлу с данными:

"E:\IRONSKILLS\Выписки\20210916.xml". Нужно имея этот путь определить расширение файла ("XML", "XLS", "TXT" и т.д). Расширение файла нужно сообщить пользователю.

Напишите код, который решает эту задачу.