

Напишите функцию `encrypt_caesar(msg, shift)`, которая кодирует сообщение шифром Цезаря и возвращает его. Шифр Цезаря заменяет каждую букву в тексте на букву, которая отстоит в алфавите на некоторое фиксированное число позиций. В функцию передается сообщение и сдвиг алфавита. Если сдвиг не указан, то пусть ваша функция кодирует сдвиг алфавита на 3 позиции:

А	→	Г,
Б	→	Д,
В	→	Е,
...		
Э	→	А,
Ю	→	Б,
Я	→	В

Все символы, кроме русских букв должны остаться неизменными. Маленькие буквы должны превращаться в маленькие, большие — в большие.

Напишите также функцию декодирования `decrypt_caesar(msg, shift)`, также использующую сдвиг по умолчанию. При написании функции декодирования используйте вашу функцию кодирования.

Пример 1

Ввод	Вывод
<pre>msg = "Да здравствует салат Цезарь!" shift = 3 encrypted = encrypt_caesar(msg, shift) decrypted = decrypt_caesar(encrypted, shift) print(encrypted) print(decrypted)</pre>	<pre>Эг кзугефхецих фгогх Щикгря! Да здравствует салат Цезарь!</pre>

Пример 2

Ввод	Вывод
<pre>msg = "Да здравствует салат Цезарь!" shift = 5 encrypted = encrypt_caesar(msg, shift) decrypted = decrypt_caesar(encrypted, shift) print(encrypted) print(decrypted)</pre>	<pre>Йе мйхезцчзшкч цереч Ыкмехб! Да здравствует салат Цезарь!</pre>

```
llst = ['a', 'б', 'в', 'г', 'д', 'е', 'ж', 'з', 'и', 'й', 'к', 'л', 'м', 'н',
        'о', 'п', 'р', 'с', 'т', 'у', 'ф', 'х',
        'ц', 'ч', 'ш', 'щ', 'ъ', 'ы', 'ь', 'э', 'ю', 'я']
blst = ['A', 'Б', 'В', 'Г', 'Д', 'Е', 'Ж', 'З', 'И', 'Й', 'К', 'Л', 'М', 'Н',
        'О', 'П', 'Р', 'С', 'Т', 'У', 'Ф', 'Х',
        'Ц', 'Ч', 'Ш', 'Щ', 'Ъ', 'Ы', 'Ь', 'Э', 'Ю', 'Я']

def encrypt_caesar(msg, shift=3):
    ret = ""
    for x in msg:
        if x in llst:
            ind = llst.index(x)
            ret += llst[(ind + shift) % len(llst)]
        elif x in blst:
            ind = blst.index(x)
            ret += blst[(ind + shift) % len(blst)]
        else:
            ret += x
    return ret

def decrypt_caesar(msg, shift=3):
    ret = ""
    for x in msg:
        if x in llst:
            ind = llst.index(x)
            ret += llst[(ind - shift) % len(llst)]
        elif x in blst:
            ind = blst.index(x)
            ret += blst[(ind - shift) % len(blst)]
        else:
            ret += x
    return ret

msg = "Да здравствует салат Цезарь!"
shift = 3
encrypted = encrypt_caesar(msg, shift)
decrypted = decrypt_caesar(encrypted, shift)
print(encrypted)
print(decrypted)
```

если речь идет о сдвиге внутри некоторого кольца
А Б В Г Д

В->[3]->А

6%5=1

4%5=4

-2%5=3

-2%5=-2 C1