



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)**

Факультет: Информатика и вычислительная техника

Кафедра: КБИС

**Лабораторная работа №7**

Хеширование: хеши, хеш-таблицы,  
полиномиальное хеширование, коллизии

Выполнил – ст. гр. ВКБ33 Новиков В.Д.

## Задача №1327. Период строки

Дана непустая строка  $s$ . Нужно найти такое наибольшее число  $k$  и строку  $t$ , что  $s$  совпадает со строкой  $t$ , выписанной  $k$  раз подряд.

Ограничение времени - 1 секунда.

### Входные данные

Одна строка длины  $N$ ,  $0 < N \leq 10^6$ , состоящая только из маленьких латинских букв.

### Выходные данные

Одно число - наибольшее возможное  $k$ .

### Примеры

входные данные
aaaaa
выходные данные
5
входные данные
abcbabcabc
выходные данные
3
входные данные
abab
выходные данные
2

27639109	Владислав Новиков	1327. Период строки	2021-09-06 23:06:44	Python 3.9	OK	62	100	<a href="#">Подробнее</a>
----------	-------------------	---------------------	---------------------	------------	----	----	-----	---------------------------

```
def prefix(s):
    p = [0] * len(s)
    for i in range(1, len(s)):
        k = p[i - 1]
        while k > 0 and s[k] != s[i]:
            k = p[k - 1]
        if s[k] == s[i]:
            k += 1
        p[i] = k
    return p


line = input()
x = prefix(line)
res = len(line) / (len(line) - x[len(x)-1])
if res.is_integer():
    print(int(res))
else:
    print(1)
```

C:\WINDOWS\py.exe

aaaaa  
5

C:\WINDOWS\py.exe

abcbabcabc  
3

 C:\WINDOWS\py.exe

abab

2