

# ƯỚC CHUNG CỦA CHUỖI

Một chuỗi  $a$  được gọi là ước của chuỗi  $b$  nếu tồn tại một số nguyên dương  $x$  sao cho khi ta viết  $x$  lần chuỗi  $a$  thì sẽ thu được chuỗi  $b$ . Ví dụ chuỗi “abab” có 2 ước là “ab” và “abab”.

Bạn được cho 2 chuỗi  $s1$  và  $s2$ , hãy đếm xem chúng có tất cả bao nhiêu ước chung?

## Input

Dòng đầu tiên là 1 chuỗi  $s1$ , dòng thứ 2 là chuỗi  $s2$ .

Cả 2 chuỗi đều gồm các chữ cái thường, độ dài 2 chuỗi không quá 105.

## Output

In ra một số nguyên là kết quả của bài toán.

### Example

#### Test 1:

**Input:**

xyztxyzt

xyzt

**Output:**

1

#### Test 2:

**Input:**

aaa

aa

**Output:**

1

Hướng dẫn giải P156SUME spoj PTIT – ROUND 6E – Ước chung của chuỗi

– Gọi  $n1$ ,  $n2$  là độ dài của 2 chuỗi  $s1$ ,  $s2$ .

– độ dài ước của  $x$  sẽ là  $[1..độ\ dài\ x]$ , mà ở bài này ta cần  $x$  chung, như vậy ta chỉ cần xét các  $x$  có độ dài từ  $[1..\min(n_1, n_2)]$ . và  $x$  có độ dài  $i$  có khả năng là ước của  $x$  khi  $n_1 \bmod i = 0$  và  $n_2 \bmod i = 0$ .

– Xét mỗi độ dài  $x$  ước, hãy kiểm tra xem  $x$  có độ dài  $i$  có phải là ước hay không? và kiểm tra ước trên  $s_1, s_2$  giống nhau không.

– Đếm kết quả bài toán...

Code tham khảo P156SUME spoj PTIT – ROUND 6E – Ước chung của chuỗi

```
const fi="";

nmax=100000;

type data=longint;

var
    f:text;
    n1,n2:data;
    s1,s2:ansistring;

procedure docfile;
begin
    assign(f,fi); reset(f);
    readln(f,s1);
    readln(f,s2);

    n1:=length(s1);
    n2:=length(s2);

    close(f);
end;

function min(a,b:data):data;
```

```
begin
```

```
    if a<b then exit(a); exit(b);
```

```
end;
```

```
procedure xuli;
```

```
var    i,j:data;
```

```
    st1,st2,x1,x2:ansistring;
```

```
    res:data;
```

```
begin
```

```
    res:=0;
```

```
    for i:=1 to min(n1,n2) do
```

```
        if (n1 mod i = 0) and (n2 mod i=0) then
```

```
            begin
```

```
                st1:=copy(s1,1,i);
```

```
                st2:=copy(s2,1,i);
```

```
                if st1<>st2 then continue;
```

```
                x1:='';
```

```
                for j:=1 to n1 div i do
```

```
                    x1:=x1+st1;
```

```
                if x1<>s1 then continue;
```

```
                x2:='';
```

```
                for j:=1 to n2 div i do
```

```
                    x2:=x2+st2;
```

```
                if x2<>s2 then continue;
```

```
        inc(res);
```

```
    end;
```

```
    writeln(res);
```

```
end;
```

```
begin
```

```
    docfile;
```

```
    xuli;
```

```
end.
```