

## Простые числа



//массивы ни при чем

```
def test_na_prosototu(number):  
    print('prime')  
    print('not prime')
```

```
def razlogenie_na_monogiteli(number):  
    2 2 3
```

22222679892460

```
def factorization(number):
```

```
    i=2  
    root=number**(0.5)  
    while i<=root:  
        if number%i==0:  
            number=number//i  
            root=number**(0.5)  
            print(i)  
            i-=1  
        i+=1  
    print(number)
```

factorization(22222679892460)

```
def test_na_prosototu(number):  
    flag=0  
    i=2  
    while i<number:  
        if number%i==0:  
            flag=1  
            i+=1  
    if flag==1:  
        print("not prime")  
    if flag==0:  
        print("prime")
```

test\_na\_prosototu(91)

162259276829213363391578010288127-not  
working

```
def test_na_prosototu(number):  
    flag=0  
    i=2  
    while i<number:  
        if number%i==0:  
            flag=1  
            break  
        i+=1  
    if flag==1:  
        print("not prime")  
    if flag==0:  
        print("prime")
```

test\_na\_prosototu(91)

```
def test_na_prosototu(number):  
    flag=0  
    i=2  
    while i<=number**(0.5):  
        if number%i==0:  
            flag=1  
            break  
        i+=1  
    if flag==1:  
        print("not prime")  
    if flag==0:  
        print("prime")
```

test\_na\_prosototu(25)

```
def test_na_prosototu(number):  
    flag=0  
    i=2  
    root=number**(0.5)  
    while i<=root:  
        if number%i==0:  
            flag=1  
            break  
        i+=1  
    if flag==1:  
        print("not prime")  
    if flag==0:  
        print("prime")
```

test\_na\_prosototu(25)

$\frac{1}{4}$  number - это  
неправильно,  
потому что на  
самом деле это  
слишком много  
1001  
1001/4~250

достаточно проверять до  $\sqrt{V(\text{number})}$   
 $\sqrt{1001} \sim 33$   
 $1001 = 33 \cdot 33$

пусть 1001 не делится ни на что до 33, и  
пусть мы не остановились и продолжили  
делить дальше и пусть 1001 поделилась на  
57 (нечто большее 33)  
 $1001 = 57 \cdot x$  означает, что 1001 делится не  
только на 57, но и на  $x$ , который меньше 33  
А мы до 33 всех проверили и делителей не  
нашли - противоречие