

Решение задачи про бидоны

На заводе необходимо разлить N литров молока в бидоны. Имеется неограниченное число бидонов объемом 1 литр, 5 литров и 6 литров. Определите, какие бидоны нужно использовать, чтобы все бидоны были заполнены и их количество было минимальным.

Входные данные

Входная строка содержит одно натуральное число – количество литров молока N , которое нужно распределить по бидонам. Известно, что $N \leq 1000$.

Выходные данные

В первой строке программа должна вывести количество использованных бидонов, а во второй – объемы этих бидонов в порядке убывания (невозрастания).

Примеры

входные данные

10

выходные данные

2

5 5

```
N = int(input())
N1 = N
K = [0]*(N+1)
count, count1, count2 = 0, 0, 0
for i in range(1, N+1):
    if N >= 5:
        K[i] = 1 + min(K[i-6], K[i-5], K[i-1])
    elif N == 6:
        K[i] = 1 + min(K[i-5], K[i-1])
    else:
        K[i] = 1 + min(K[i-1])

print(K[N])
```

В чём ошибочность данной программы?

Решение через использование функции

```
def gcd_extended(num1, num2):  
    if num1 == 0:  
        return (num2, 0, 1)  
    else:  
        div, x, y = gcd_extended(num2 % num1, num1)  
        return (div, y - (num2 // num1) * x, x)  
  
a, b = 5, 6  
c = int(input())  
d, xo, yo = gcd_extended(a, b)  
for n in range(a):  
    x = xo*(c-n) // d  
    y = yo*(c-n) // d  
    k = 0  
    nmin = (abs(x) + b - 1) // b  
    nmax = y // a  
    if nmax < nmin:  
        nmin, nmax = nmax, nmin  
    for i in range(nmin, nmax + 1):  
        xi = x + b*i // d  
        yi = y - a*i // d  
        if xi*yi >= 0:  
            print(n+xi+yi)  
            res = [1]*n + [5]*xi + [6]*yi  
            print(*res)  
            k = 1  
if k:  
    break
```