Пробный тур олимпиады для педагогов "Код Архимеда"

## Задача A. Рулетка в Монте-Карло

Жадный алгоритм.

Найдем сумму стоимостей фишек. Если она меньше ***n*** – ответ No.

В противном случае последовательно из ***n*** будем вычитать все суммы, которые мы можем набрать фишками определенного типа, не превышающие текущего ***n***. Если в конце концов оставшееся число не будет превышать число белых фишек – размен не требуется, в противном случае без него не обойтись.

w, r, g, b = map(int, input().split())

n = int(input())

if w + r \* 5 + g \* 25 + b \* 100 < n:

 ans = 'No'

else:

 if b \* 100 <= n:

 n -= b \* 100

 else:

 n %= 100

 if g \* 25 <= n:

 n -= g \* 25

 else:

 n %= 25

 if r \* 5 <= n:

 n -= r \* 5

 else:

 n %= 5

 if n > w:

 ans = 'Dealer'

 else:

 ans = 'Yes'

print(ans)

## Задача B. Египетские пирамиды

Арифметика.

Если бы пирамида не была полой, количество блоков равнялось бы

Из этого количества блоков нужно вычесть те блоки, которые при строительстве не будут задействованы. Они образуют такую же пирамиду, но на два «этажа» ниже исходной.

n = int(input())

ans = n \* (n + 1) \* (2 \* n + 1) // 6

ans -= (n - 2) \* (n - 1) \* (2 \* (n - 2) + 1) // 6

print(ans)

## Задача C. Граф Монте-Кристо

Перебор.

Пройдем по строке, последовательно перемножая цифры.

s = input()

ans = 1

for i in s:

 ans = (ans \* int(i)) % 10

print(ans)