

Задачи Python

Запишите в среде программирования и изучите решение

```
print(1.2345e-3)
print(1.2345e3)
```

Вернет целую часть (число 3)
print(int(3.14)) ответ 3

```
print(int(-1.6))
```

```
print(9**19- int(float(9**19)))
ответ 89
```

Петя спит ночью x часов и еще y минут днем. Сколько всего он спит времени?

```
x=int(input())
y=int(input())
print(x*60+y)
```

Петя спит ночью x минут. на сколько надо завести будильник после полуночи? часы потом минуты?

```
X=int(input())
Y=X//60
print(Y)
print(X%60)
```

Катя узнала, что ей для сна надо X минут. В отличие от Коли, Катя ложится спать после полуночи в H часов и M минут. Помогите Кате определить, на какое время ей поставить будильник, чтобы он прозвенел ровно через X минут после того, как она ляжет спать.

На стандартный ввод, каждое в своей строке, подаются значения X, H и M . Гарантируется, что Катя должна проснуться в тот же день, что и заснуть. Программа должна выводить время, на которое нужно поставить будильник: в первой строке часы, во второй – минуты.

```
X=int(input())
H=int(input())
M=int(input())
print(X//60+H+((X%60+M)//60))
print((X%60+M)%60)
```

```
>>> 10>5*5 or 10>=2*5 and 5<10
True
```

Из передачи “Здоровье” Аня узнала, что рекомендуется спать хотя бы A A A часов в сутки, но

пересыпать тоже вредно и не стоит спать более V V V часов. Сейчас Аня спит H H H часов в сутки. Если режим сна Ани удовлетворяет рекомендациям передачи “Здоровье”, выведите “Это нормально”. Если Аня спит менее A A A часов, выведите “Недосып”, если же более V V V часов, то выведите “Пересып”.

Получаемое число A A A всегда меньше либо равно V V V .

На вход программе в три строки подаются переменные в следующем порядке: A A A , V V V , H H H .

Обратите внимание на регистр символов: вывод должен в точности соответствовать описанному в задании, т. е. если программа должна вывести “Пересып”, выходы программы “пересып”, “ПЕРЕСЫП”, “ПеРеСыП” и другие не будут считаться верными.

Это первое не самое тривиальное задание на условное выражение. В случаях, когда разбить исполнение программы на несколько направлений, стоит внимательно обдумать все условия, которые нужно использовать. Особое внимание стоит уделить строгости используемых условных операторов: различайте $< \text{lt } < \text{ и } ? \leq ? ; > \text{gt } > \text{ и } ? \geq ?$. Для того, чтобы понимать, какой из них стоит использовать, внимательно прочитайте условие задания.

Sample Input 1:

6
10
8

Sample Output 1:

Это нормально

Sample Input 2:

7
9
10

Sample Output 2:

Пересып

Sample Input 3:

7
9
2

Sample Output 3:

Недосып

```
A=int(input())
```

```
B=int(input())
H=int(input())
if H<A:
    print("Недосып")
elif H>B:
    print("Пересып")
else:
    print("Это нормально")
-----
```

Требуется определить, является ли данный год високосным.

Напомним, что високосными годами считаются те годы, порядковый номер которых либо кратен 4, но при этом не кратен 100, либо кратен 400 (например, 2000-й год являлся високосным, а 2100-й будет невисокосным годом).

Программа должна корректно работать на числах 1900?n?3000.

Выведите "Високосный" в случае, если считанный год является високосным и "Обычный" в обратном случае (не забывайте проверять регистр выводимых программой символов).

Sample Input 1:

2100

Sample Output 1:

Обычный

Sample Input 2:

2000

Sample Output 2:

Високосный

```
A=int(input())
if ((A%4==0) and (not(A%100==0)) or (A%400==0) ):
    print("Високосный")
else:
    print("Обычный")
-----
```

В то далёкое время, когда Паша ходил в школу, ему очень не нравилась формула Герона для вычисления площади треугольника, так как казалась слишком сложной. В один прекрасный момент Павел решил избавить всех школьников от страданий и написать и распространить по школам программу, вычисляющую площадь треугольника по трём сторонам.

Одна проблема: так как эта формула не нравилась Павлу, он её не запомнил. Помогите ему завершить доброе дело и напишите программу, вычисляющую площадь треугольника по переданным длинам трёх его сторон по формуле Герона:

$$S = p(p-a)(p-b)(p-c) \quad S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)} \quad S = p(p-a)(p-b)(p-c)$$

?

где $p = \frac{a+b+c}{2}$ – полупериметр треугольника. На вход программе подаются целые числа, выводом программы должно являться вещественное число, соответствующее площади треугольника.

```
a=int(input())
b=int(input())
c=int(input())
p=(a+b+c)/2
print((p*(p-a)*(p-b)*(p-c))**0.5)
```

Напишите программу, принимающую на вход целое число, которая выводит True, если переданное значение попадает в интервал $(-15, 12] \cup (14, 17) \cup [19, +\infty)$ и False в противном случае (регистр символов имеет значение).

Обратите внимание на разные скобки, используемые для обозначения интервалов. В задании используются полуоткрытые и открытые интервалы. Подробнее про это вы можете прочитать, например, на википедии (полуинтервал, промежуток).

Sample Input 1:

20

Sample Output 1:

True

Sample Input 2:

-20

Sample Output 2:

False

```
a=int(input())
print (-15<a<=12 or 14<a<17 or 19<=a)
```

1 2 3
3 1 2

3 2 1
1 3 2