#Задача 1. Напишите программу, которая принимает на вход цифру, обозначающую день недели, и проверяет, является ли этот день выходным.

Пример:

- 6 -> да

- 7 -> да

- 1 -> нет

Решение

day=int(input())

if 5<day<8

print('Да')

else:

print('Нет')

#Задача 2. Напишите программу для. проверки истинности утверждения ¬(X ⋁ Y ⋁ Z) = ¬X ⋀ ¬Y ⋀ ¬Z для всех значений предикат.

Решение

for x in [0,1]:

for y in [0,1]:

for z in [0,1]:

print(not(x or y or z)=(not(x) and not(y) and (z))

#Задача 3.Напишите программу, которая принимает на вход координаты точки (X и Y), причём X ≠ 0 и Y ≠ 0 и выдаёт номер четверти плоскости, в которой находится эта точка (или на какой оси она находится).

Пример:

- x=34; y=-30 -> 4

- x=2; y=4-> 1

- x=-34; y=-30 -> 3

Решение

x=int(input())

y=int(input())

if x ==0 and y==0:

print ('Точка лежит в начале координат')

elif x>0 and y>0:

print('Первая четверть')

elif x<0 and y>0:

print('Вторая четверть')

elif x<0 and y<0:

print('Третья четверть')

elif x>0 and y<0:

print('Четвертая четверть')

elif x==0:

print ('Точка лежит на оси OY')

elif y==0:

print ('Точка лежит на оси OY')

else:

print ('Ошибка ввода')

#Задача 4.Напишите программу, которая по заданному номеру четверти, показывает диапазон возможных координат точек в этой четверти (x и y).

Решение

quarter=int(input())

if quarter==1:

print ('x>0 and y>0')

elif quarter==2:

print('x<0 and y>0')

elif quarter==3:

print('x<0 and y<0')

elif quarter==4:

print('x>0 and y<0')

else:

print ('Ошибка ввода')

#Задача 5.Напишите программу, которая принимает на вход координаты двух точек и находит расстояние между ними в 2D пространстве.

Пример:

- A (3,6); B (2,1) -> 5,09

- A (7,-5); B (1,-1) -> 7,21

Решение

xa=int(input())

ya=int(input())

xb=int(input())

yb=int(input())

ac=ya-yb

bc=xa-xb

print (ac\*\*2+bc\*\*2)\*\*0.5