

Практическое занятие №3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

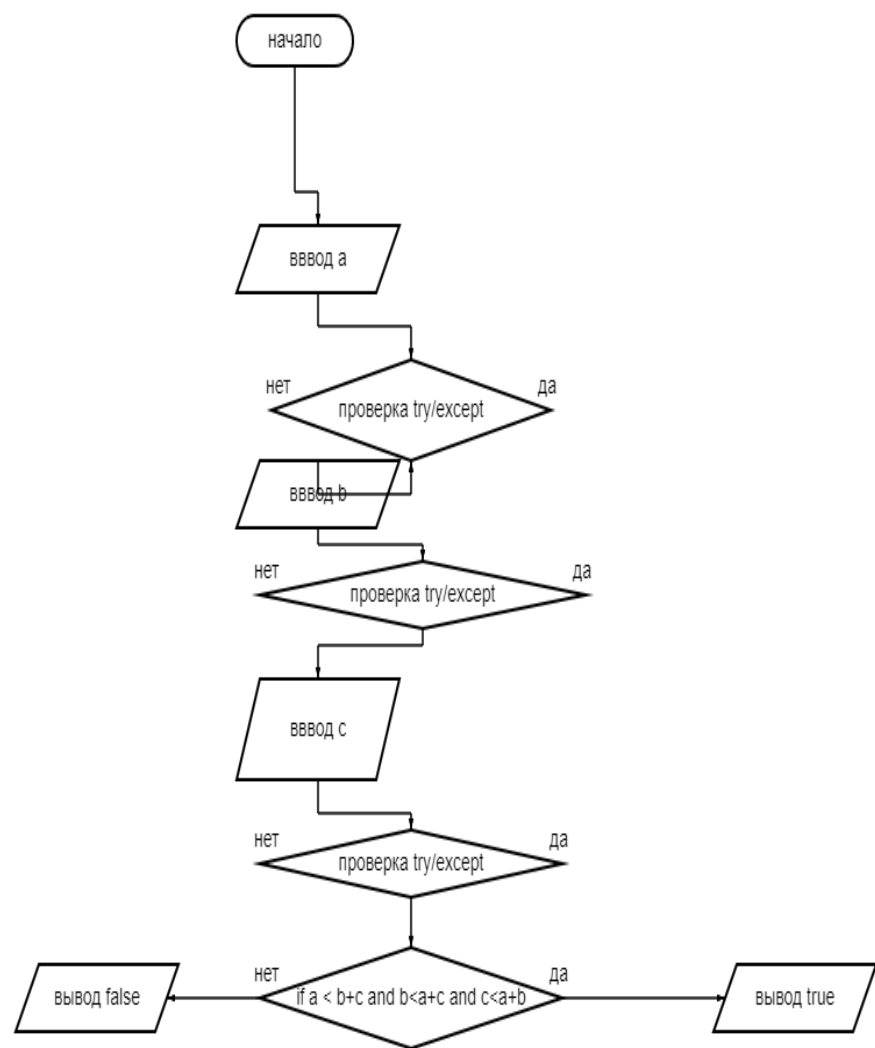
Постановка задачи:

- 1) Даны числа x, y . Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (X, Y) лежит в четвертой координатной четверти».
- 2) Даны целые числа a, b, c . Проверить истинность высказывания: «Существует треугольник со сторонами a, b, c »

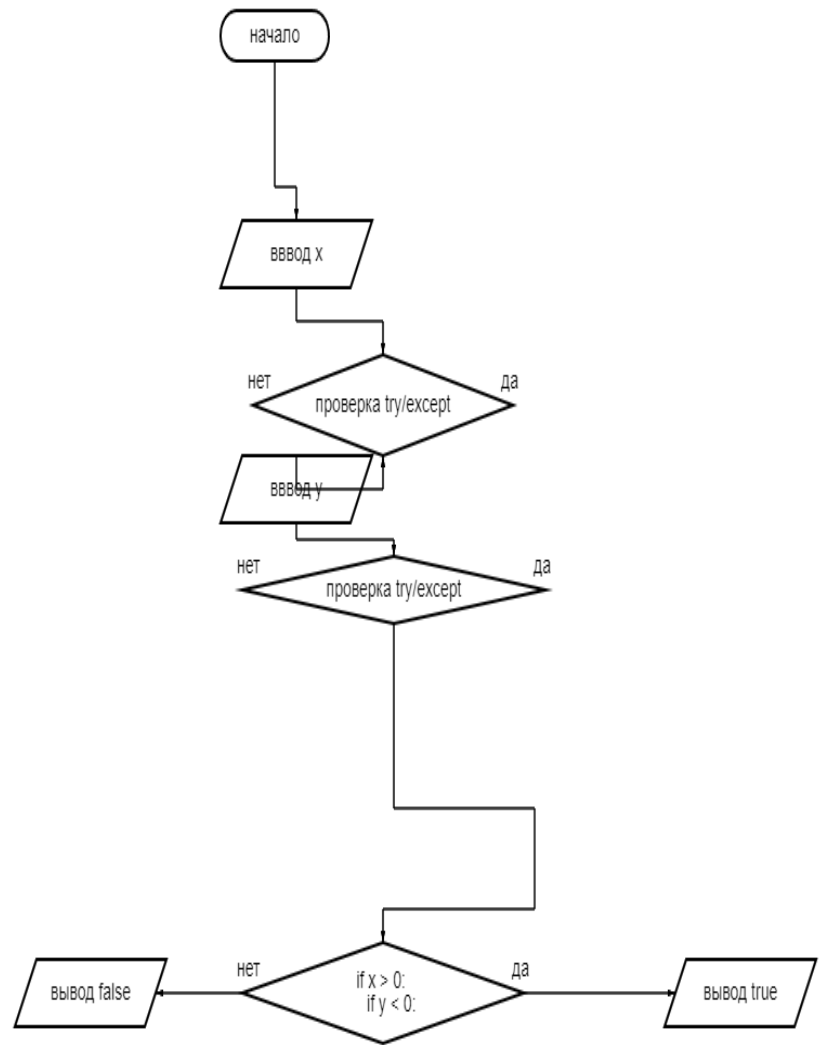
Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:

2)



1)



Текст программы:

1)

#вариант 26. Даны числа x , y . Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (X, Y) лежит в четвертой координатной четверти»

```
x = input("x=")
while type(x) != int:
    try:
        x = int(x)
    except ValueError:
        print("НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВВОД")
        x = input("x=")
y = input("y=")
while type(y) != int:
    try:
        y = int(y)
    except ValueError:
        print("НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВВОД")
        y = input("y=")
if x > 0:
    if y < 0:
        print("True")
    else:
        print("False")
```

2)

#вариант 24. Даны целые числа a , b , c . Проверить истинность высказывания: «Существует треугольник со сторонами a , b , c »

```
a = input("первая сторона треугольника=")
while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print("НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВВОД")
        a = input("a=")
b = input("вторая сторона треугольника=")
while type(b) != int:
    try:
        b = int(b)
    except ValueError:
        print("НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВВОД")
        b = input("b=")
c = input("третья сторона треугольника=")
while type(c) != int:
    try:
        c = int(c)
    except ValueError:
        print("НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВВОД")
        c = input("c=")
```

```
if a < b+c and b<a+c and c<a+b :  
    print("Треугольник существует")  
else:  
print("Треугольник не существует")
```

Протокол работы программы:

1)
x=2
y=5
False

2)

первая сторона треугольника=6
вторая сторона треугольника=7
третья сторона треугольника=8
Треугольник существует

Вывод: в процессе выполнения практического задания я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.