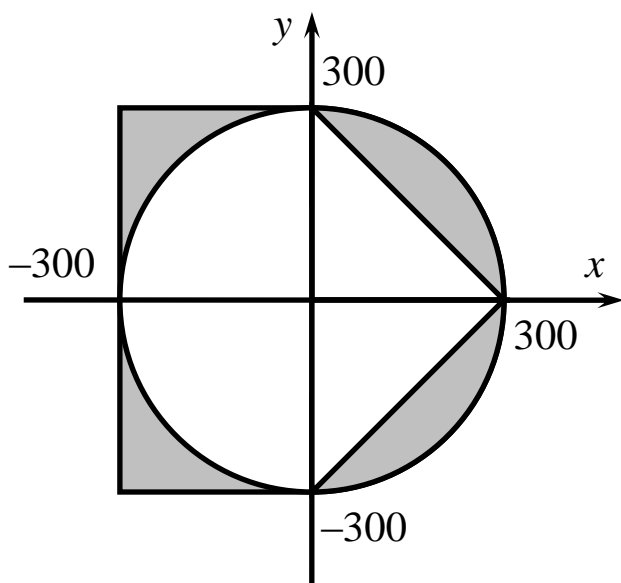


Задание для самостоятельной работы 2.

Тема 2: Логические выражения. Разветвляющиеся и циклические алгоритмы.

Составить программу, которая выполняет следующее.

1) Пользователь вводит целые числа x и y . Определить, принадлежит ли точка с координатами (x, y) заштрихованной области на рисунке, и вывести одно из сообщений: «inside», «outside».



Примечание: считать, что границы областей не входят внутрь областей.

2) Числа Пелля определяются так: первое число равно 1, второе равно 2, каждое следующее равно $a(n) = 2 \cdot a(n-1) + a(n-2)$. Составить программу, которая находит первые k чисел Пелля (k – задается пользователем).

Определить номер последнего числа Пелля, которое входит в диапазон типа `long int`. Вывести в виде таблицы данное число Пелля и два предыдущих с их номерами.

Автоматическая проверка решений

Для автоматической проверки решения необходимо, чтобы программа выполняла ввод и вывод следующим образом.

Ввод. Пользователь водит на стандартной консоли целые числа x и y , нажимает клавишу «Enter». Далее пользователь водит целое положительное число и нажимает клавишу «Enter». Например

1	6	0	_	-	1	7	0	↵								
1	5	↵														

← Целочисленные координаты точек x и y .

← Число k .

Вывод. Программа выполняет вывод на стандартную консоль по следующему шаблону:

i	n	s	i	d	e
		1		1	
		2		2	
		3		5	
.
15		195025			
23		225058681			
24		543339720			
25		1311738121			

Результат определения принадлежности точки.

- Пустая строка.

Таблица чисел.

- Пустая строка.

Два числа, предыдущие найденному.

- Найденное число.

Обозначения непечатных символов: – пробел, `\n` – новая строка ('`\n`').

В **первой** части задания выводится одно из следующих сообщений «inside», «outside». После сообщения выводится переход на новую строку.

После результата первой части задания выводится пустая строка.

Во **второй** части задания выводится таблица чисел: первый столбец – номера (**в 3 позиции** с выравниванием по **правому** краю); **два** пробела; второй столбец – значения чисел (с выравниванием по **левому** краю). В конце каждой строки таблицы выводится переход на новую строку. (Если при вычислении значений в строке таблицы происходит переполнение, то такая строка не выводится.)

Затем выводится пустая строка (используя '`\n`'). Далее выводятся найденное число с двумя предыдущими (в том же формате, в котором выводится таблица).

Автоматическая проверка выполняется **посимвольно**.