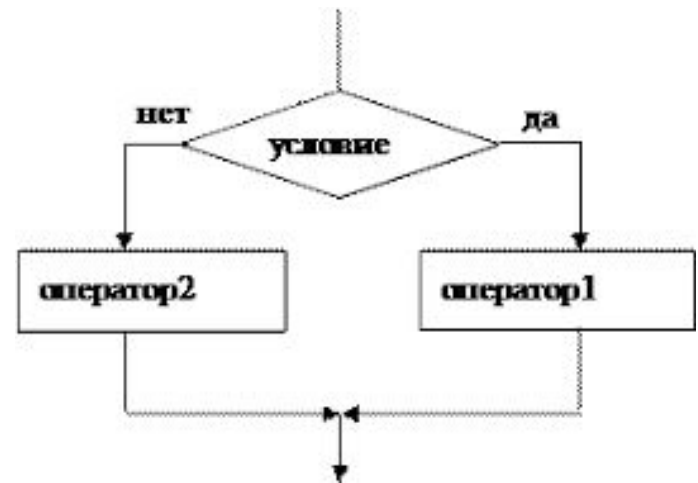


Разветвляющиеся алгоритмы

Условный оператор. Оператор выбора.

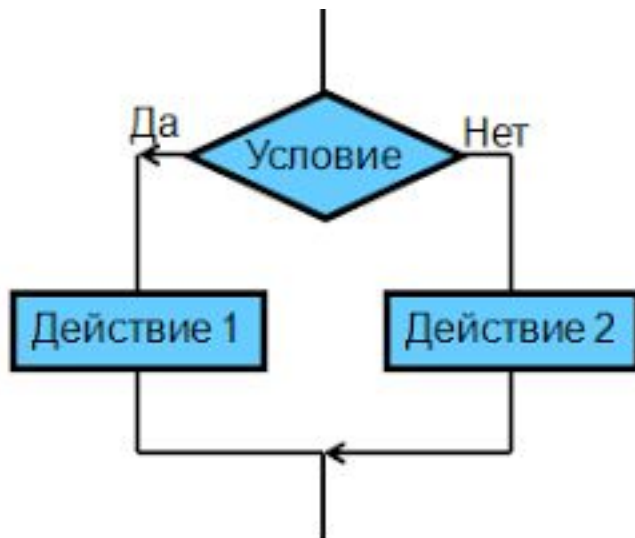
Разветвляющийся алгоритм или алгоритм ветвления –

алгоритм, в котором в зависимости от выполнения или не выполнения некоторого условия совершается либо одна, либо другая последовательность действий

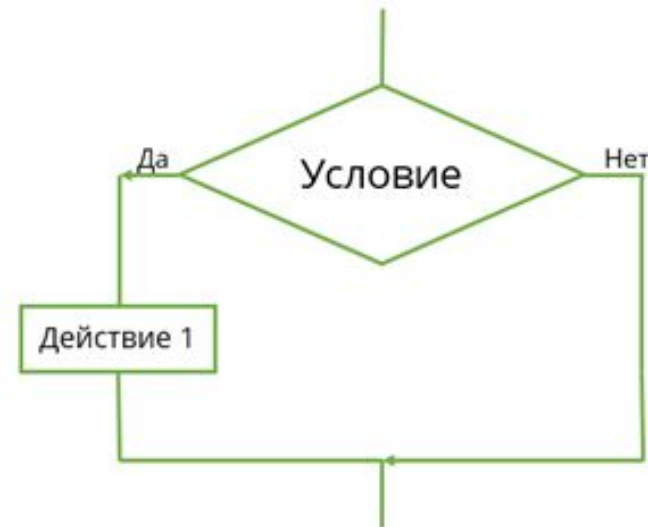


Формы ветвления:

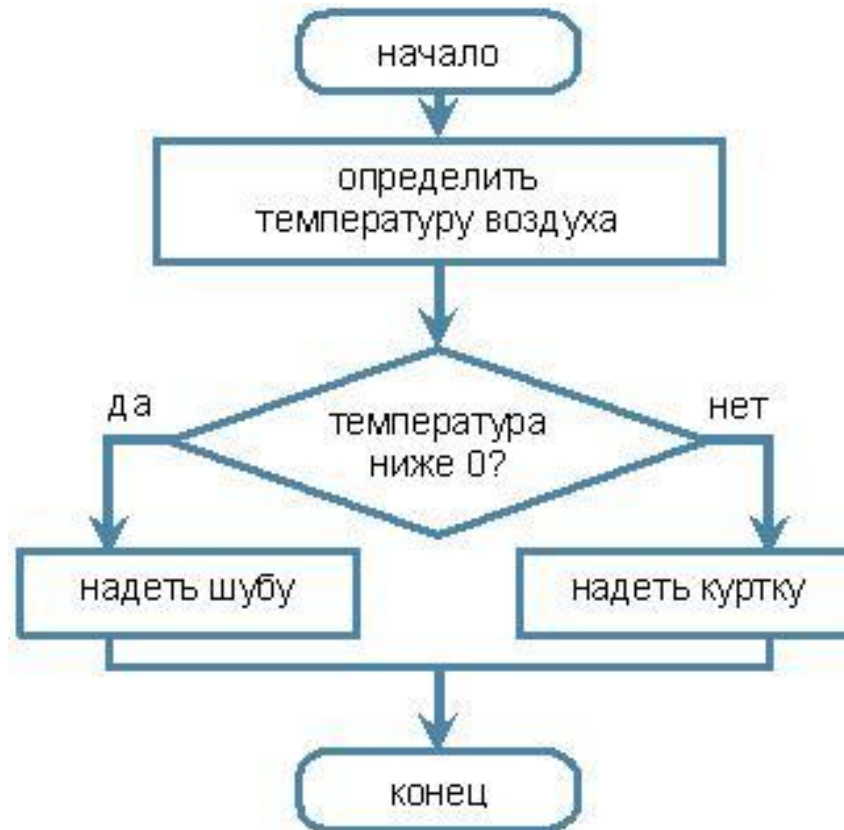
□ Полная



□ Неполная

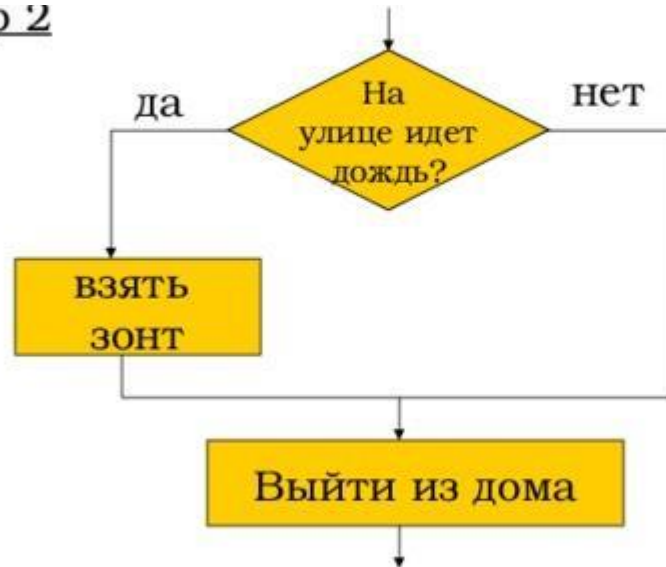


Пример полного ветвления:



Пример неполного ветвления:

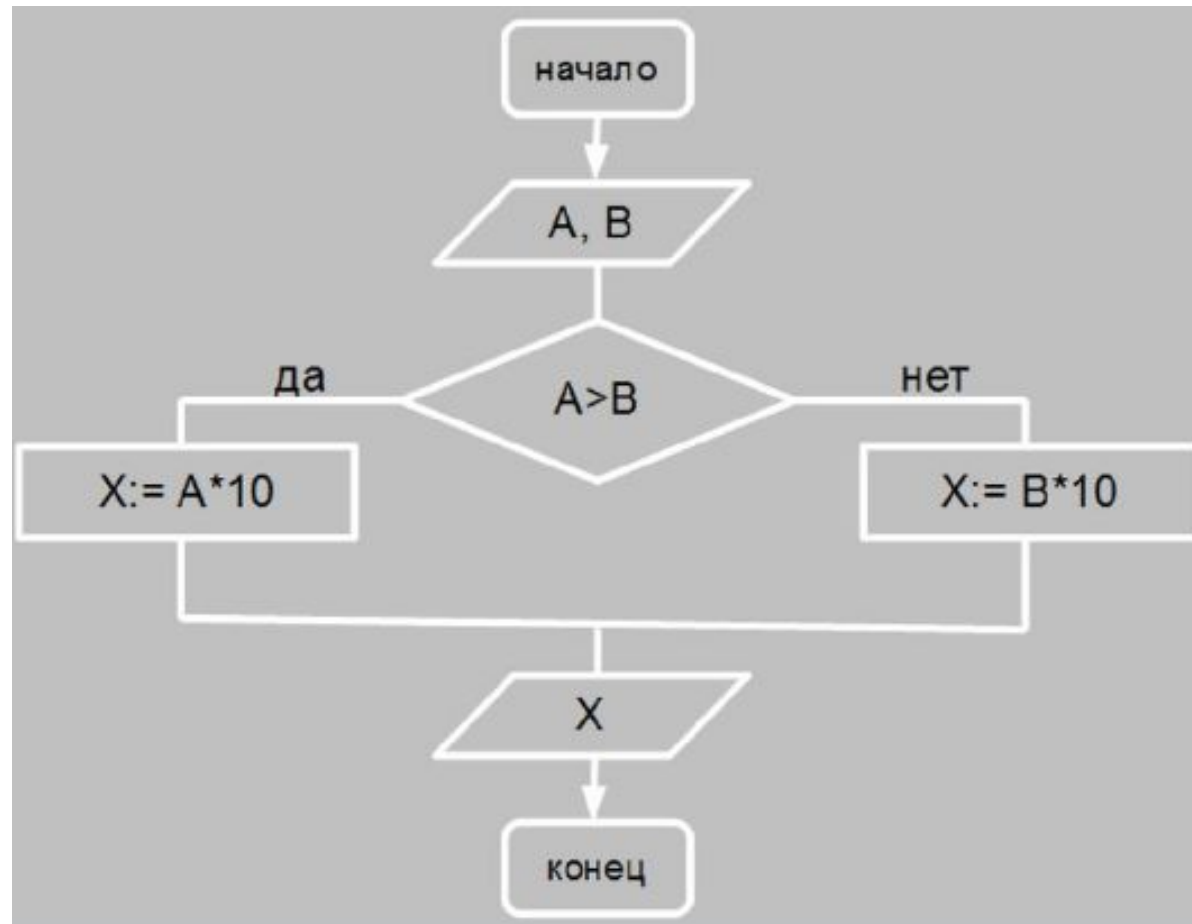
Пример 2



Задача 1

**Записать алгоритм, умножающий
наибольшее из вводимых чисел A , B на
10.**

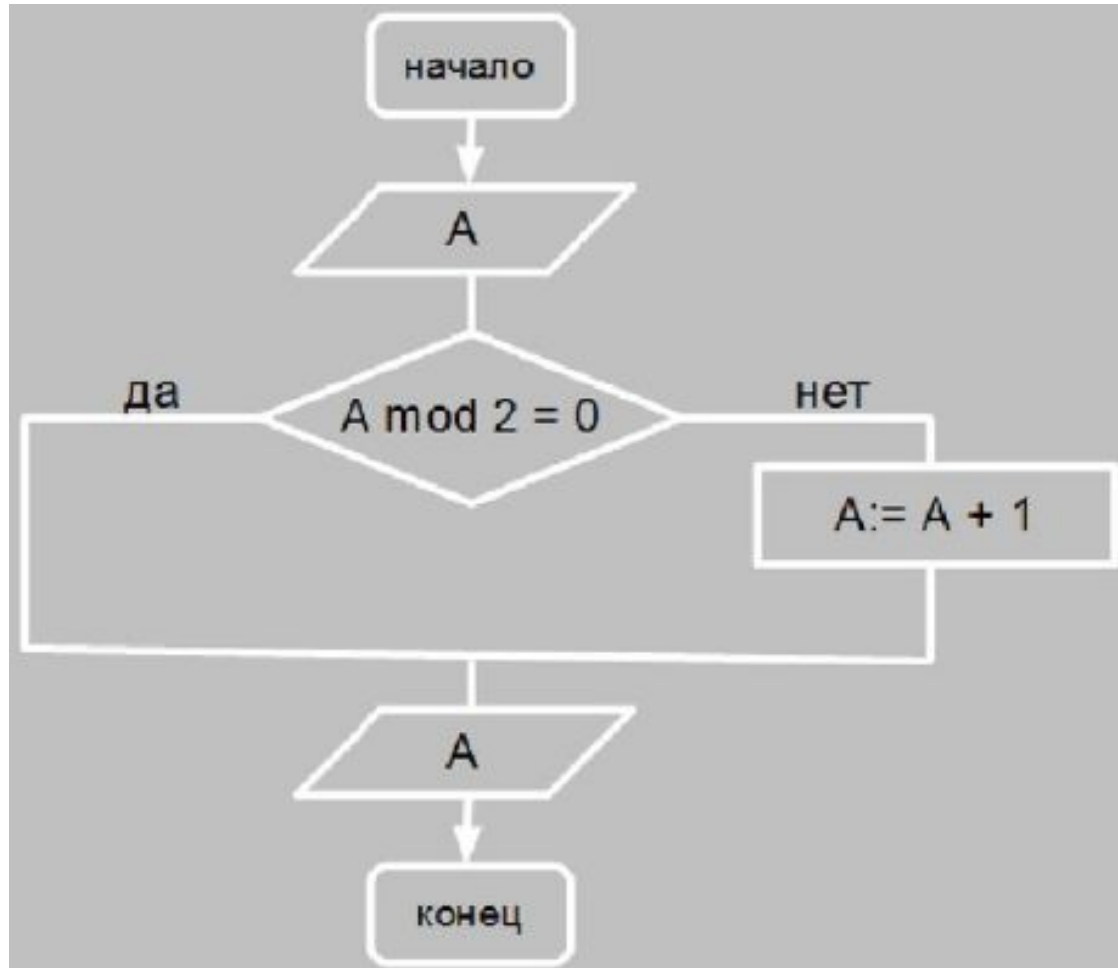
Решение:



Задача 2

Записать алгоритм, преобразующий любое нечетное число в четное, путем прибавления единицы.

Решение:

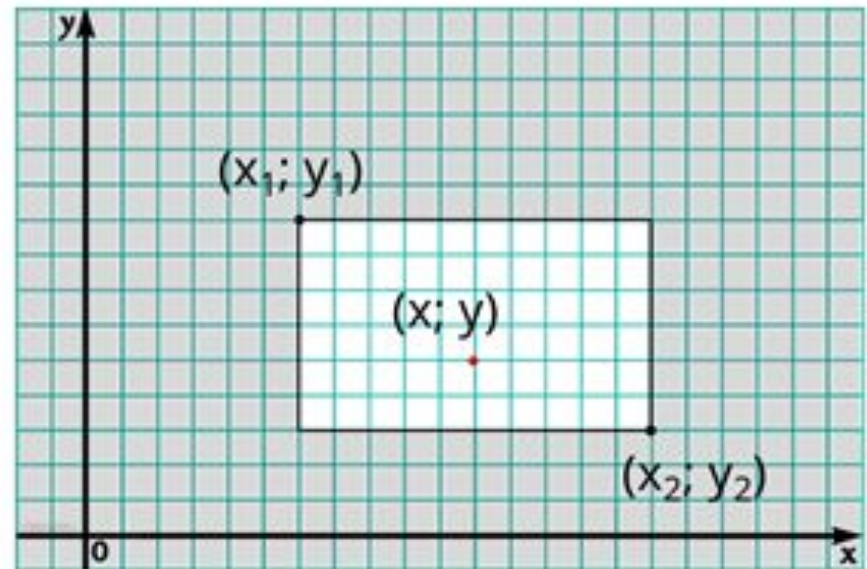


Сложные условия

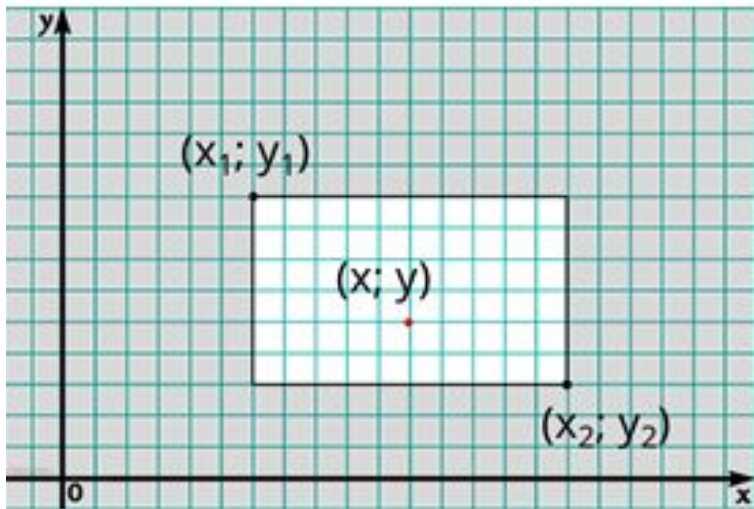
Задача 3

На координатной плоскости дан прямоугольник со сторонами, параллельными координатным осям, задан координатами левой верхней и правой нижней своих вершин.

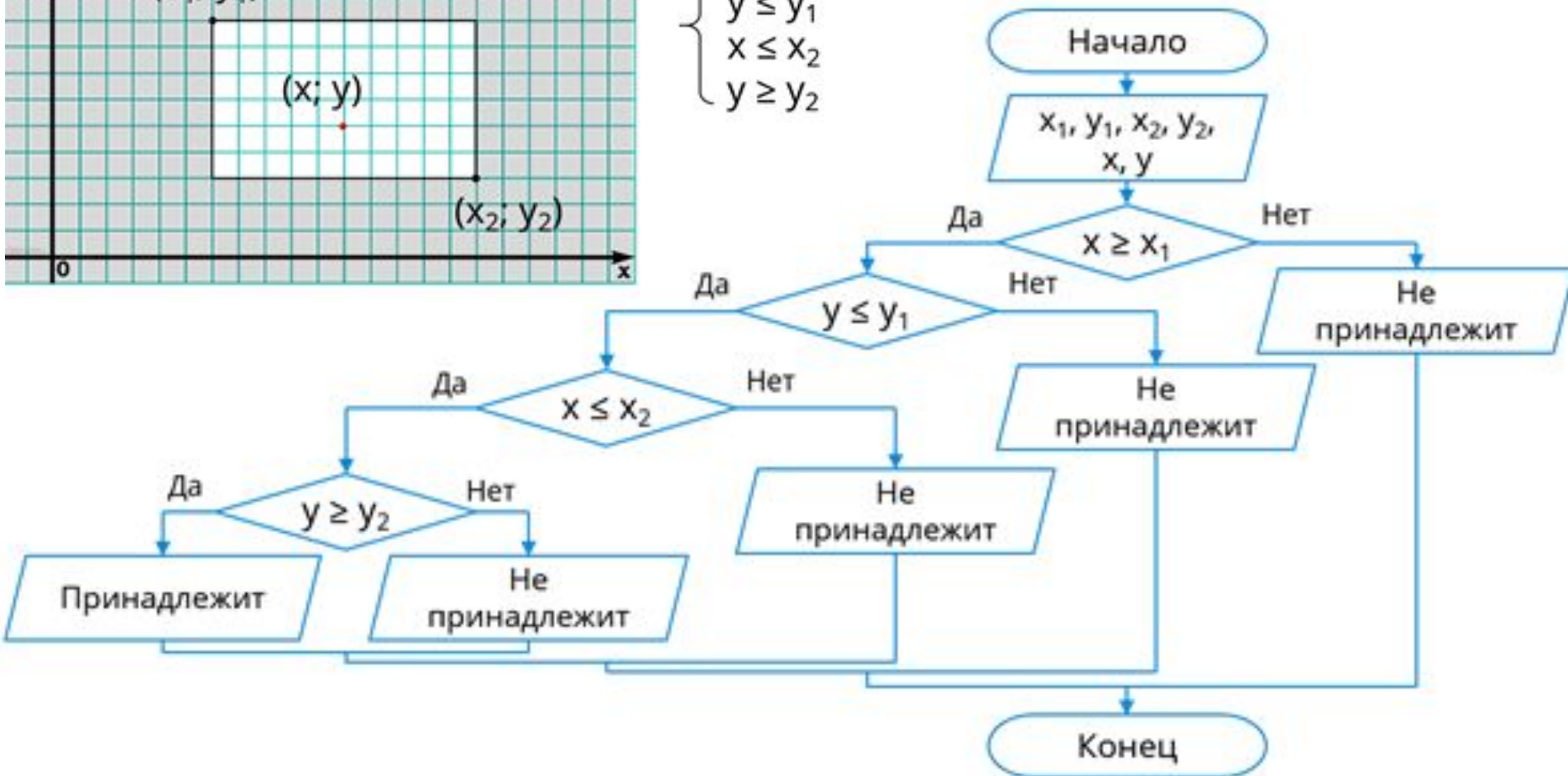
Также даны координаты точки на плоскости. Все координаты – целые числа. Определить, принадлежит ли точка заданному прямоугольнику.



Решение:



$$\begin{cases} x \geq x_1 \\ y \leq y_1 \\ x \leq x_2 \\ y \geq y_2 \end{cases}$$



Простые условия:

> - больше

>= - больше или равно

< - меньше

<= - меньше или равно

= - равно

<> - не равно

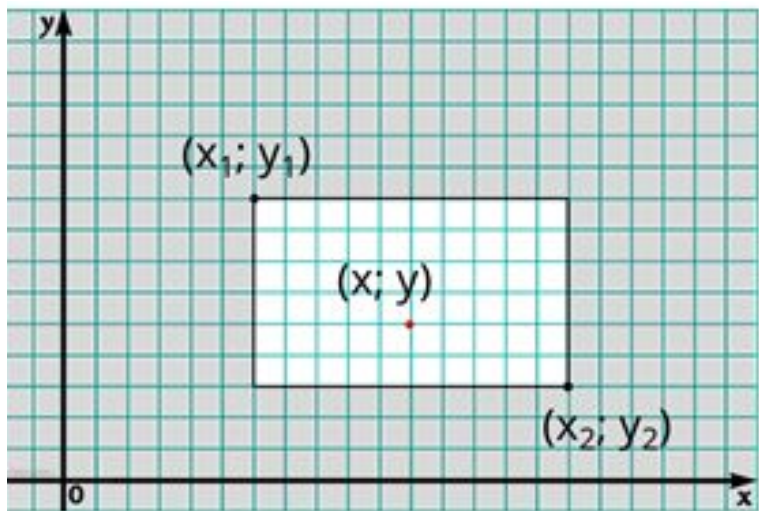
Сложные условия:

AND - и

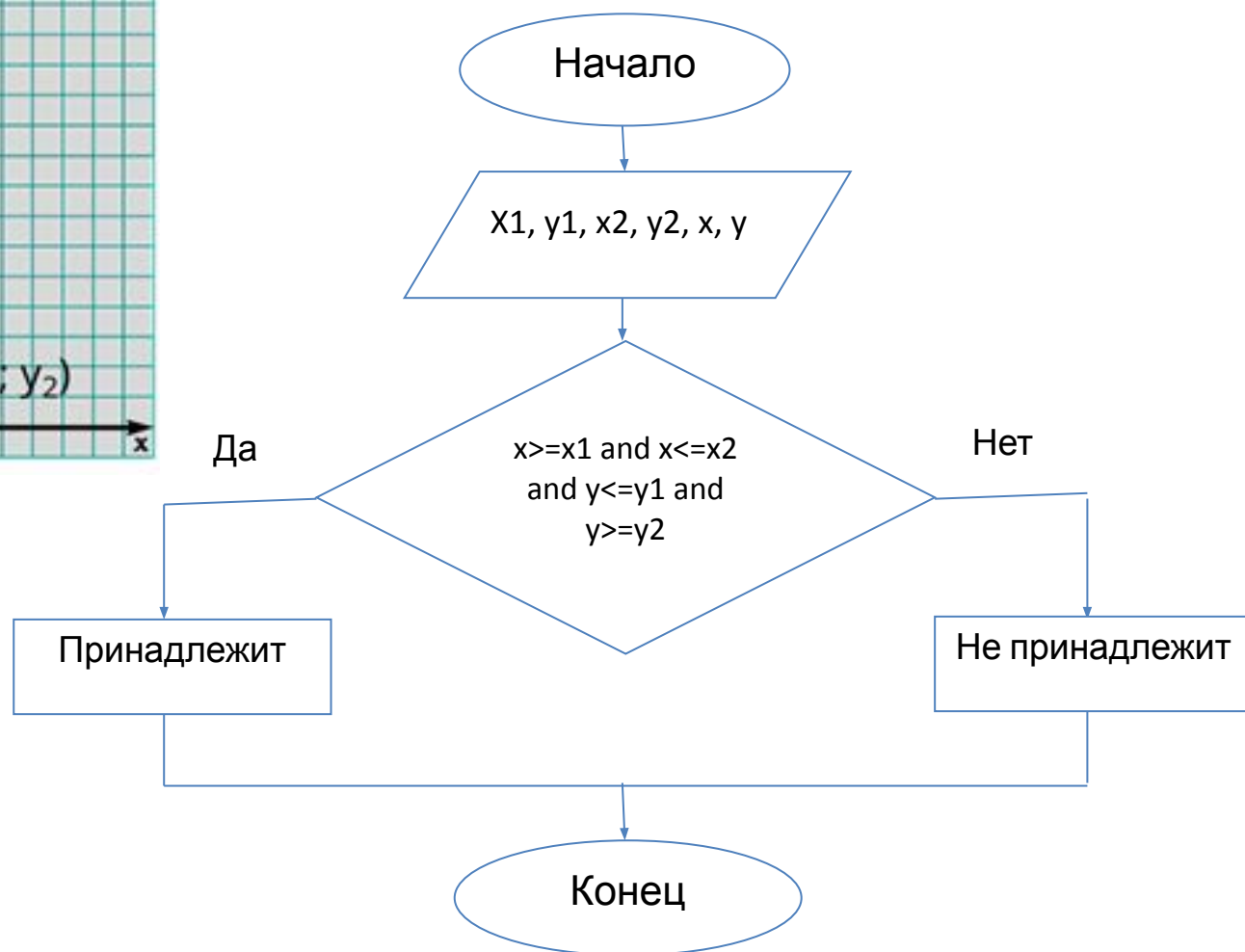
OR - или

NOT - не

Решение:



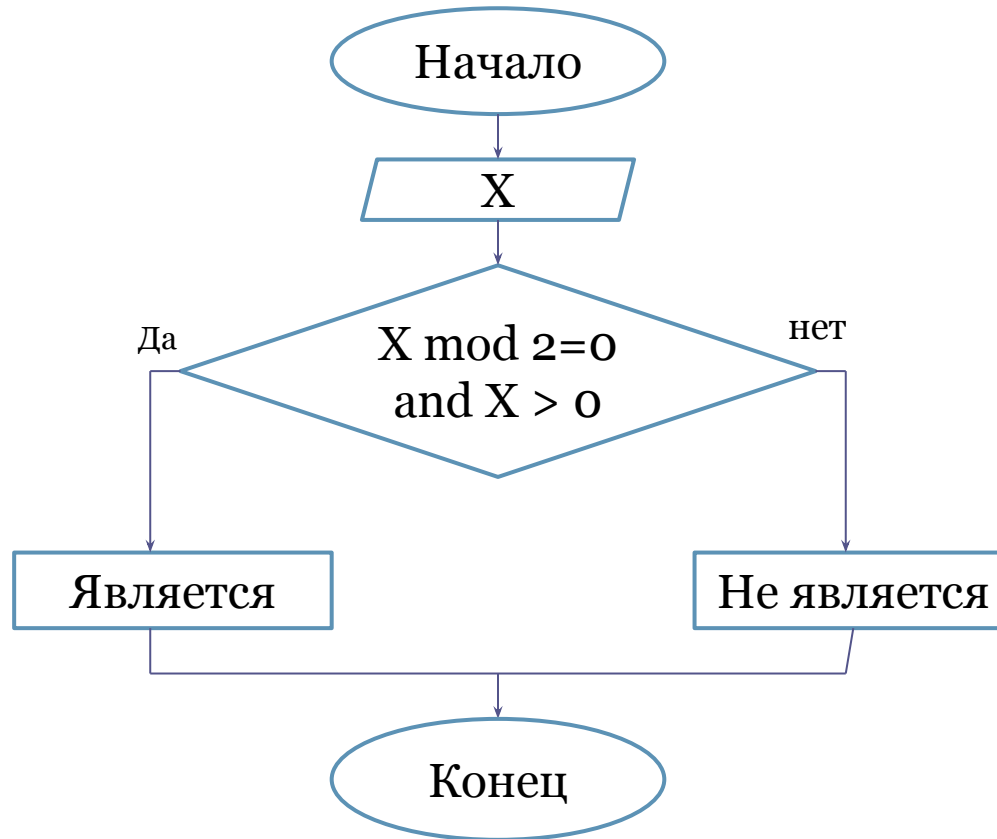
$$\begin{cases} x \geq x_1 \\ y \leq y_1 \\ x \leq x_2 \\ y \geq y_2 \end{cases}$$



Задача 4

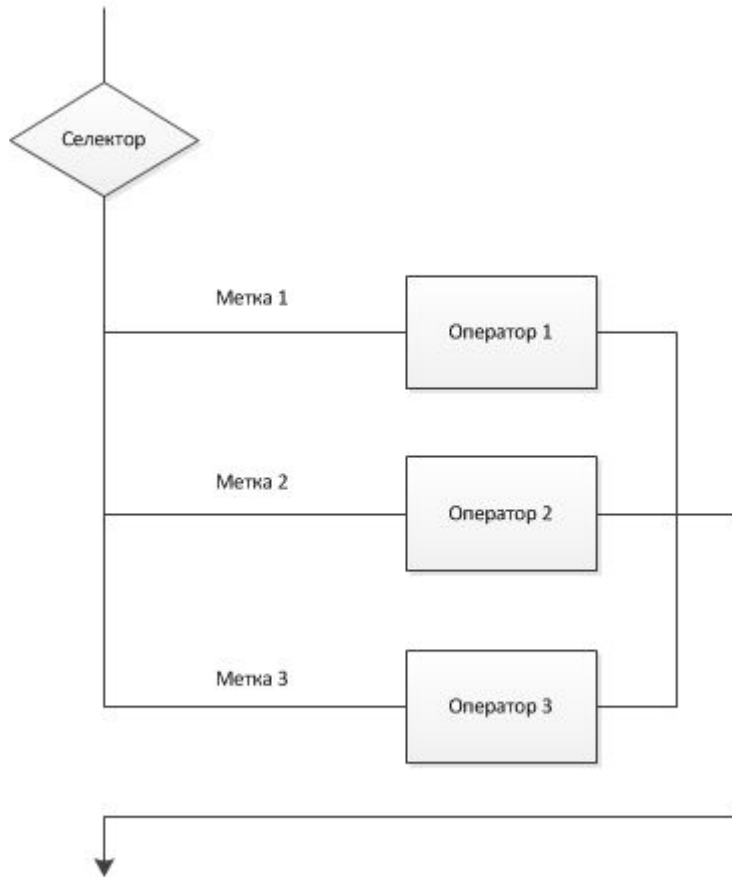
Записать алгоритм, который определяет является ли введенное число x четным и положительным.

Решение:



Оператор выбора

Оператор выбора служит для выбора одного из помеченных вариантов действия (операторов), в зависимости от значения "параметра".



Задача 5

Составить алгоритм для перевода целого числа в его словесное представление.

Решение:

