**Задача 1.** Используя двойной интеграл, вычислить статический момент относительно оси *Ox* тонкой однородной пластинки, имеющей форму области *D*, ограниченной заданными линиями. Построить чертеж области интегрирования.

Границы области *D*

*x* + *y* = 1, *x*2 = *y* – 1, *x* = 1

Указание. Считать плотность вещества .

**Задача 2.** Вычислить двойной интеграл по области , ограниченной заданными линиями.

****, D: x=0, y=, y =x

**Задача 3.** Используя тройной интеграл в цилиндрической системе координат, вычислить массу кругового цилиндра, нижнее основание которого лежит в плоскости *xOy*, а ось симметрии совпадает с осью *Oz*, если заданы радиус основания *R*, высота цилиндра *H* и функция плотности , где *ρ* – полярный радиус точки.

Размеры цилиндра, плотность вещества:

*R* = 2, *H* = 0,5, 

**Задача 4.** Расставить пределы интегрирования в тройном интеграле , если область V ограничена данными поверхностям. Начертить область интегрирования*.*

Границы области V:

