Задача 6

Написать функцию, которая возвращает тензор представляющий изображение круга с заданным цветом и радиусом в схеме rgd на черном фоне.

Выполнение

Радиус и цвет в формате rgb (массив из трех чисел) считываются из файла data.csv. В функции get_tensor(radius, color) создается трехмерная матрица, заполненная нулями (с помощью np.zeros()), далее элементы проверяются согласно уравнению окружности: $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$, где (a, b) — центр окружности, r — радиус. Если для очередного элемента последовательности от 0 до r*2 выполняется условие $(x-radius)^2+(y-radius)^2 < radius^2$, то элемент массива меняется с массива [0,0,0] на массив цвета (в примере ниже — это массив [255, 255, 0]).

При радиусе 200 и значении цвета (255, 255, 0) программа рисует такой график:

