

Задача 6

Написать функцию, которая возвращает тензор представляющий изображение круга с заданным цветом и радиусом в схеме rgb 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 пустой массив, далее в него добавляются элементы согласно уравнения 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 в ряд добавляется массив цвета из трех элементов, введенный пользователем. Иначе добавляется массив `[0,0,0]` — черный цвет.

Но т. к. полученный массив имеет тип `<class 'list'>`, а функция должна вернуть тензор, то выполняется функция `np.array()`. Тип новой переменной `<class 'numpy.ndarray'>`, ранг равен трем.

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

