



Координаты **произвольного объекта** измеряются в пикселях – точках экрана, это целые числа. Координаты **основных игровых объектов** измеряются в клетках игрового поля. Клетка квадратная, имеет размер $K \times K$ пикселей.

Игрок управляет **основными объектами** и «мыслит» координатами-клетками игрового поля, а не пикселями.

Контейнер – прямоугольник, в котором размещен произвольный игровой объект (рисунок). Для размещения контейнера на карте указываются его координаты в пикселях. Контейнер логически никак не связан с клетками. Если нужно проверять взаимодействие контейнера с основным объектом в клетке – нужно определять положение контейнера относительно клеток на основе его координат и размеров.

Задача

Исходные данные: координаты центра контейнера X_k, Y_k ; размер его стороны N , размер одной клетки (все в пикселях).

Цель:

- 1) Определить, в какой клетке находится центр контейнера (ответом является пара координат клетки на игровом поле)
- 2) Определить, есть ли пересечение контейнера с клеткой с координатами на игровом поле X_c, Y_c (ответ – да/нет)
- 3*) Определить, с какими клетками пересекается контейнер (ответом является набор пар координат клеток на игровом поле).