

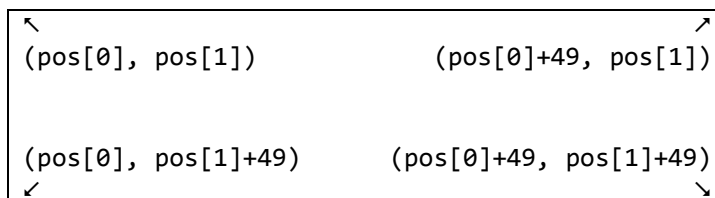
## Обязательные для сдачи задания

### Задание 1

Представьте, что холст разбит на квадраты размером 50x50 пикселей. По щелчку мыши в пустой области холста программа должна создать и нарисовать квадрат, в который попал щелчок. При щелчке на существующем квадрате его необходимо удалить.

Для хранения используйте список координат левых верхних углов. Нарисовать квадрат можно следующим образом (pos – координаты левого верхнего угла):

```
canvas.draw_polygon([(pos[0], pos[1]), (pos[0] + 49, pos[1]), (pos[0]+49, pos[1]+49), (pos[0], pos[1]+49)], 1, "white", "green")
```



### Рекомендованный порядок выполнения и оценка обязательной части

1. Реализуйте отображение списка заранее созданных в программе квадратов.	30 %
2. Сделайте, чтобы по щелчку мыши создавался новый квадрат.	20 %
3. Сделайте так, чтобы квадрат создавался в нужном месте (по решётке с шагом 50 пикселей).	10 %
4. В обработчике щелчка реализуйте проверку попадания в существующий квадрат и его удаление.	40%

## Дополнительные задания

### Задание 2

На основе задания 1 с прошлой практики, реализуйте программу, в которой по каждому щелчку мыши из точки щелчка запускается новый мячик, отражающийся от стенок. Друг на друга мячи реагировать не должны (проходят друг через друга).

### Задание 3

В программу из задания 2 добавьте проверку столкновения мячей и упрощённый вариант отражения: если расстояние между центрами двух мячей меньше удвоенного радиуса, умножьте компоненты их векторов скорости на -1. Реализуйте корректную модель столкновений с использованием формул с прошлого занятия.

### Оценка дополнительной части

Задание 2 - 40%.

Задание 3 – 40%.

«Правильное» отражение в задании 3 – 20 %.