Вопрос №4 — персистентное случайное блуждание

Персистентное случайное блуждание моделируется так: при каждом шаге учитывается не только случайность направления, но и «память» о предыдущем шаге.  
Обычно задаётся вероятность p продолжить движение в том же направлении, что и на предыдущем шаге, и вероятность 1−p сменить направление.

Алгоритм примерно такой:

1. Сначала выбираем начальное направление случайно (например, +1 или –1 в 1D).
2. Для каждого следующего шага подбрасываем «монетку»:

* если выпадает с вероятностью p — продолжаем в том же направлении;
* если с вероятностью 1− −p — меняем направление на противоположное.

1. Накопленные шаги суммируем, чтобы получить траекторию.

Такое блуждание более «гладкое», чем обычное: оно не так часто меняет направление и выглядит «инерционным».

