Идеальные сферические дома в вакууме.

Санта доставляет подарки в городе, который представляет из себя бесконечную двумерную решетку из домов.

Сначала Санта доставляет подарок в тот дом, где он находится на момент старта, затем эльф с Северного Полюса звонит ему по радиосвязи и сообщает куда двигаться дальше. Сообщение от эльфа может содержать только четыре направления: на север (^), на юг (v), на восток (>) и на запад (<). Каждый раз Санта двигается ровно на один дом в указанном направлении и доставляет подарок в тот дом, где он оказался.

Однако, эльф, оставшийся на Северном Полюсе, слегка перебрал эгнога и его инструкции не совсем корректны, поэтому Санта может посетить один дом несколько раз. Сколько же домов получат как минимум один подарок?

К примеру:

— Инструкция > заставит Санту доставить подарок в 2 дома: один на стартовой позиции и один восточнее первого.

— Инструкция ^>v< заставит санту доставить подарки в 4 соседних дома, которые образуют квадрат. Обратите внимание, что первый дом получит два подарка!

— Инструкция ^v^v^v^v^v^v^v заставит Санту доставить кучу подарков каким-то счастливчикам в 2 соседних домах.