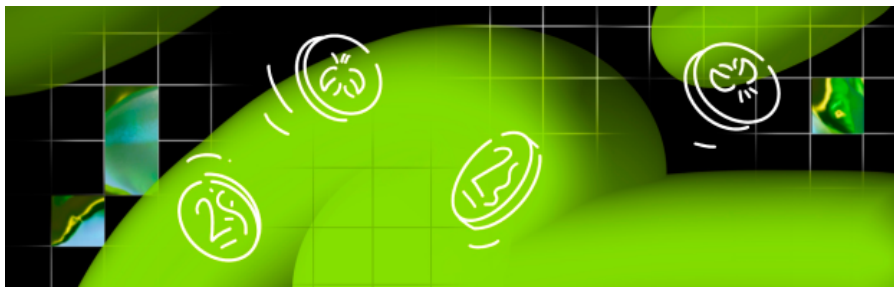


А. Игра в монетку



Идет мировой конкурс уличных художников на самый впечатляющий стрит-арт. Участники создают свои работы на огромной общей стене. Место на стене ограничено, а участников много. Каждому для его рисунка полагается 25 квадратных метров на стене.

Участникам предлагают сыграть в бросок монетки, чтобы выиграть дополнительное место и повысить свои шансы на победу, увеличив масштаб работы:

- Художники могут сделать по 15 попыток из серии бросков неограниченной длины;
- Серия начинается с выпадения орла (серии с первым броском решки не идут в зачет) и заканчивается последним подряд выпавшим орлом (если за серию участник выбросил 5 орлов подряд, то он получает 5 квадратных метров).
- Монетка необычная: она имеет приоритет на выпадения орлов такой, что вероятность выкинуть орла составляет 90%.
- По итогу 15 попыток засчитывается максимальный результат из всех серий.

Пример из 15 серий: 43, 8, 4, 1, 6, 7, 1, 2, 2, 10, 19, 10, 45, 7, 10. За такую серию участник получит 45 квадратных метров.

Если художник выбирает игру в бросок монетки, то он отказывается от гарантированных квадратных метров в пользу результата игры. Найдите вероятность получить количество баллов превосходящее (>) гарантированное количество хотя бы в одной серии (округлить с точностью до четвертого десятичного знака).

Формат вывода

Число в интервале [0,1], округленное до 4 знаков, с разделителем "."

Примеры:

0.0000

0.5000

0.9999

1.0000