

---

## Разбор задачи «Большой круглый стол»

Автор задачи:

Григорий Шовкопляс

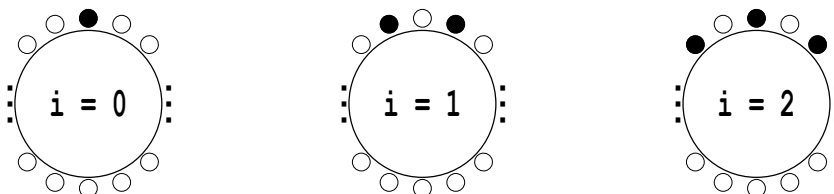
Подготовка условия, решения и тестов:

Григорий Шовкопляс

Автор разбора:

Григорий Шовкопляс

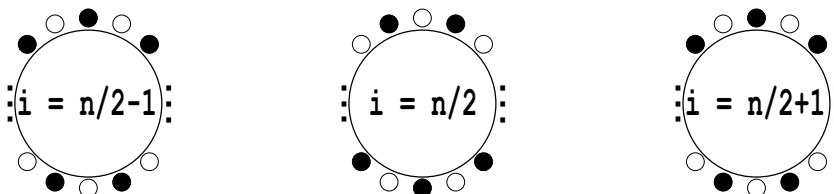
Пусть  $i$  существенно меньше  $n$ . Рассмотрим возможные перемещения Маши, на картинке черным отмечены позиции, где она могла оказаться после того, как она поменялась местами с соседом  $i$  раз.



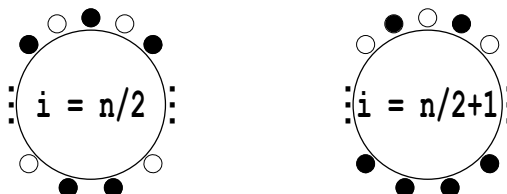
Легко видеть, что число различных мест равно  $i + 1$ .

Однако когда  $i$  достигнет значения  $n/2$ , возможные позиции Маши, если она перемещалась вокруг стола по часовой стрелке и против часовой стрелки, соответственно, «встретятся», и нужно изучить, что же произойдет, после значения  $i = n/2$ .

Пусть, для начала,  $n$  четно. Тогда после того, как Маша поменяется местами с соседом  $n/2$  раз, количество различных мест перестанет увеличиваться.



Если  $n$  нечетно, то количество различных мест будет возрастать вплоть до  $n$ .



Таким образом искомое число мест равно  $\min(n/2, k + 1)$ , если  $n$  четно, и  $\min(n, k + 1)$ , если  $n$  нечетно.