

№1

Сколько существует различных слов длины  $K$  из букв А Б В Г. Чтобы Г была одна в этих словах, а остальные буквы встречались хотя бы 1 раз.

Поставим сначала букву Г. Это  $k$  способов.

Затем осталось заполнить индексами множества с буквами А Б В, как мы это делали с коробками и шариками. Коробки имеют названия и позиции имеют нумерацию, поэтому этот случай имеет ответ  $k \cdot \{k-1; 3\} \cdot 3!$