

Задача 9. Группа выживших

После катастрофы народы мира перемешались.

Вам тоже повезло пережить катастрофу. После нескольких дней скитаний вы увидели палатки, возле которых хлопотали 7 человек. Они выглядят по-разному и, кажется, изъясняются только языком жестов. Вы хотели бы прибиться к этой группе, но вы сомневаетесь, что сможете ужиться с ними. Чтобы это понять, вам надо разрешить два вопроса:

1. Какова вероятность того, что в этой группе есть человек, говорящий с вами на одном языке?

Общие допущения:

- В группе нет людей, заведомо говорящих на одном языке;
- Каждый говорит только на одном из 10 самых популярных языков.

Допущения 1А:

- После катастрофы носителей 10-ти популярных языков осталось одинаковое количество.

Допущения 1В:

- После катастрофы носителей 10-ти популярных языков распределились средневзвешенно (в соответствии с количеством носителей языка до катастрофы)

2. Какова вероятность того, что в группе существует пара (мужчина-женщина) из одного народа?

Общие допущения:

- Предполагаем, что в группе 4 мужчины и 3 женщины;
- В группе нет людей, заведомо из одного народа;
- Предполагаем, что после катастрофы выжили только представители 100 самых больших по численности народов мира.

Допущения 2А:

- После катастрофы представителей 100 самых больших по численности народов мира осталось одинаковое количество.

Допущения 2В:

- После катастрофы представителей 100 самых больших по численности народов мира распределились по миру средневзвешенно – в соответствии с численностью до катастрофы (<https://geo.koltyrin.ru/narody.php>).