1 ЗАДАЧА

Нам известно:

- необходимы сотки, чтобы испытать одну пробирку на одной мыши;

- всего пробирок 1000;

- всего мышей 10.

Чтобы испытывая 1000 пробирок на одной мыши, нам потребовалось бы 1000 суток, чтобы гарантированно найти пробирку. Но при наличии 10 мышей, процесс ускорится в 10 раз. Отсюда следует, что количество пробирок, необходимо поделить на количество мышей.

Ответ : 100 суток.

2 ЗАДАЧА

Нам известно:

- (1 условие) если junior решит задачу быстрее, то получит 700$, руководитель получит 1400$, a senior не получит награду;

- (2 условие) если senior решит задачу быстрее, то получит 1400$, руководитель получит 700$, а junior не получит награду;

- оба программиста решили задачу.

Общую формулу, для всех сотрудников, можно представить как сумму наград за каждое из возможных условие поделенную на количество возможных условий.

Зарплата сотрудника = (1условие + 2условие) / количество условий.

Ответ:

Junior = (700 + 0) / 2 = 350.

Senior = (0 + 1400) / 2 = 700.

Руководитель = (1400 + 700) / 2 = 1050.

Общий призовой фонд = 350 + 700 + 1050 = 2100

3 ЗАДАЧА

Нам известно:

- есть один автомат, который выдает только зеленый чай;

- есть один автомат, который выдает только черный чай;

- есть один автомат, который выдает поочередно то зеленый, то черный чай.

Проверить необходимо всего два любых автомата, поскольку в таком случае останится одна наклейка и один автомат. Также для проверки одного автомата необходимы 2 попытки, потому что, за две попытки, два из них должны выдать один и тот же чай, а третий выдаст 2 разных чая. Следовательно на 2 автомата необходимо потратить по 2 попытки.

Ответ: 4 попытки.